



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO PARA O RISCO DE RUTURA DA BARRAGEM DE ODIVELAS



2019



ÍNDICE

Lista de acrónimos

Referências legislativas

Registo de atualizações e exercícios

PARTE I

1. Introdução.....	12
2. Finalidade e objetivos	14
3. Caracterização sumária da(s) barragem(s).....	15
4. Caracterização do vale a jusante	17
4.1 Caracterização de cenários.....	17
4.1.1 Cenário – Rutura da Barragem	22
4.2 Caracterização Demográfica	23
4.3 Caracterização das Infraestruturas	31
5. Critérios para a ativação.....	48

PARTE II

1. Responsabilidades.....	51
1.1 Dono de Obra	51
1.2 Serviços de Proteção Civil	52
1.3 Agentes de Proteção Civil.....	54
1.4 Organismos e Entidades de Apoio.....	57
2. Sistema de Alerta e Aviso	60
2.1 Sistema de Alerta	60
2.2 Sistema de Aviso.....	62
2.2.1 Sistema de Aviso na ZAS.....	62
2.2.1.1 Dispositivos de aviso sonoros	62
2.2.1.2 Semáforos para barramento de acessos.....	64
2.2.2 Sistema de Aviso a jusante da ZAS	64
3. Organização	67
3.1 Setorização operacional.....	67
3.2 Estruturas de suporte operacional.....	69
3.2.1 Zonas de Concentração e Reserva (ZCR)	71



4. Áreas de Intervenção	72
4.1 Reconhecimento e avaliação.....	78
4.1.1 Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação.....	78
4.1.2 Equipas de Avaliação Técnica	80
4.2 Logística	82
4.2.1 Apoio logístico às forças de intervenção.....	82
4.2.2 Apoio logístico às populações	84
4.3 Comunicações.....	88
4.4 Informação pública	89
4.5 Evacuação e/ou Confinamento.....	90
4.6 Serviços médicos e transporte de vítimas.....	97
4.7 Socorro e salvamento	98
4.8 Serviços mortuários.....	100
 PARTE III	
1. Inventário de meios e recursos	103
2. Lista de contactos	103
3. Lista de distribuição	113
3.1 Serviços de Proteção Civil	113
3.2 Comissão Nacional de Proteção Civil.....	114
3.3 Agentes de Proteção Civil.....	115
3.4 Organismos e Entidades de Apoio.....	116
Anexo I – Cartografia de suporte às operações de emergência de Proteção Civil.....	119
Anexo II – Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da operacionalidade do Plano	145

Índice de Tabelas

Tabela I.1: Características gerais da Barragem de Odivelas	15
Tabela I.2: Contactos e funções dos responsáveis da Barragem de Odivelas	16
Tabela I.3: Afluentes do rio Sado com culturas de arroz e a respetiva distância à barragem de Odivelas.....	21
Tabela I.4: Envolvente de valores máximos e instantes característicos de cheia no Vale Principal	22
Tabela I.5: Envolvente de valores máximos, intervalo de permanência da cheia, no Vale Sado-Montante	23
Tabela I.6: Estimativa da população residente nos concelhos e freguesias afetadas	24
Tabela I.7: Estimativa do número de edifícios e de alojamentos existentes nos concelhos e freguesias	28
Tabela I.8: Infraestruturas existentes no vale a jusante da Barragem de Odivelas	32
Tabela I.9: Critérios para a ativação do PEEExt	48
Tabela II. 1: Responsabilidades do Dono de Obra.....	51
Tabela II. 2: Responsabilidades dos Serviços de Proteção Civil	52
Tabela II. 3: Responsabilidades dos Agentes de Proteção Civil.....	54
Tabela II. 4: Responsabilidades dos Organismos e Entidades de Apoio	57
Tabela II. 5: Entidades a alertar e notificar face aos diferentes níveis de alerta do PEI	61
Tabela II. 6: Localização das unidades de aviso sonoro	62
Tabela II. 7: Localização dos semáforos.....	64
Tabela II. 8: Conjunto de ações de aviso à população potencialmente afetada no vale a jusante da ZAS.....	65
Tabela II. 9: Localização das Zonas de Concentração e Reserva	71
Tabela II. 10: Áreas de Intervenção.....	72
Tabela II. 11: Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação.....	78
Tabela II. 12: Equipas de Avaliação Técnica	80
Tabela II. 13: Apoio logístico às forças de intervenção	82
Tabela II. 14: Apoio logístico às populações	84
Tabela II. 15: Comunicações	88
Tabela II. 16: Informação pública	89
Tabela II. 17: Evacuação e/ou Confinamento	90
Tabela II. 18: Serviços médicos e transporte de vítimas.....	97
Tabela II. 19: Socorro e Salvamento	98
Tabela II. 20: Serviços mortuários	100

Índice de Figuras

Figura I. 1: Enquadramento territorial da barragem de Odivelas	12
Figura II.1: Setorização Operacional.....	68
Figura II. 2: Esquematização das estruturas de suporte operacional no vale a jusante	70
Figura II. 3: Localização das Zonas de Concentração e Reserva (ZCR).....	71
Figura II. 4: Localização das Zonas de Concentração e Apoio à População (ZCAP).....	86
Figura II. 5: Localização das Zonas de Concentração Local (ZCL).....	92
Figura II. 6: Itinerários de evacuação entre a ZCL e a ZCAP	95
Figura II. 7: Localização das Zonas de Reunião de Mortos (ZRnM).....	101

PARTE III – Inventários e Listagens

3. Lista de distribuição

3.1 Serviços de Proteção Civil

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)
ANEPC – Comando Nacional de Emergência e Proteção Civil (CNEPC)
ANEPC – Comando Distrital de Operações de Socorro de Beja (CDOS Beja)
ANEPC – Comando Distrital de Operações de Socorro de Setúbal (CDOS Setúbal)
ANEPC – Comando Distrital de Operações de Socorro de Setúbal (CDOS Évora)
ANEPC – Comando Distrital de Operações de Socorro de Setúbal (CDOS Lisboa)
ANEPC – Comando Distrital de Operações de Socorro de Setúbal (CDOS Faro)
Câmaras Municipais/Distrito Beja
Câmara Municipal de Aljustrel
Câmara Municipal de Almodôvar
Câmara Municipal de Alvito
Câmara Municipal de Barrancos
Câmara Municipal de Beja
Câmara Municipal de Castro Verde
Câmara Municipal de Cuba
Câmara Municipal de Ferreira do Alentejo
Câmara Municipal de Mértola
Câmara Municipal de Moura
Câmara Municipal de Odemira
Câmara Municipal de Ourique
Câmara Municipal de Serpa
Câmara Municipal da Vidigueira
Câmaras Municipais/Distrito Setúbal
Câmara Municipal de Alcácer do Sal
Câmara Municipal de Alcochete
Câmara Municipal de Almada
Câmara Municipal do Barreiro
Câmara Municipal de Grândola
Câmara Municipal da Moita
Câmara Municipal do Montijo



Câmara Municipal de Palmela
Câmara Municipal de Santiago do Cacém
Câmara Municipal do Seixal
Câmara Municipal de Sesimbra
Câmara Municipal de Setúbal
Câmara Municipal de Sines
Juntas de Freguesia/Distrito Beja
Junta de Freguesia de Alvito
Junta de Freguesia de Figueira dos Cavaleiros
Junta de Freguesia de Odivelas
Junta de Freguesia de Vila Nova da Baronia
União das Freguesias de Alfundão e Peroguarda
União das Freguesias de Ferreira do Alentejo e Canhestros
Juntas de Freguesia /Distrito Setúbal
Junta de Freguesia da Comporta
Junta de Freguesia de Alvalade
Junta de Freguesia de Azinheira dos Barros e São Mamede do Sádão
Junta de Freguesia de São Martinho
Junta de Freguesia do Torrão
União das Freguesias de Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana
União das Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra

3.2 Comissão Nacional de Proteção Civil

Ministro da Administração Interna, que preside
Representante do Ministério dos Negócios Estrangeiros
Representante do Ministério das Finanças
Representante do Ministério da Defesa Nacional
Representante do Ministério da Justiça
Representante do Ministério da Cultura
Representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
Representante do Ministério da Educação
Representante do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social

Representante do Ministério da Saúde
Representante do Ministério do Planeamento e das Infraestruturas
Representante do Ministério da Economia
Representante do Ministério do Ambiente
Representante do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural
Representante do Ministério do Mar
Representante do Governo Regional dos Açores
Representante do Governo Regional da Madeira
Representante do Presidente da ANEPC
Representante da ANMP
Representante da ANAFRE
Representante da Liga de Bombeiros Portugueses
Representante da ANBP
Representante do EMGFA
Representante da GNR
Representante da PSP
Representante da PJ
Representante do Gabinete Coordenador de Segurança
Representante da AMN
Representante da ANAC
Representante do INEM

3.3 Agentes de Proteção Civil

Corpos de Bombeiros	CB Aljustrel
	CB Alvito
	CB Ferreira do Alentejo
	CB Alcácer do Sal
	CB Águas de Moura
	CB Torrão
	CB Grândola
	CB Santo André
	CB Santiago do Cacém

	CB Alvalade
	CB Évora
	CB Montemor-o-Novo
	CB Vendas Novas
	CB Viana do Alentejo
GNR	Comandos Territoriais de Beja e Setúbal
Forças Armadas	EMGFA
AMN	Capitania do Porto de Setúbal e Capitania do Porto de Sines
Hospitais, Centros de Saúde e demais serviços de saúde	Distrito de Beja: ULSBA - Hospital José Joaquim Fernandes (Beja); Centro de Saúde de Ferreira do Alentejo; Centro de Saúde de Alvito
	Distrito de Setúbal: Agrupamento de Centros de Saúde de Alentejo Litoral
Instituto Nacional de Emergência Médica	

3.4 Organismos e Entidades de Apoio

Dono de Obra
Substituto do Dono de Obra
Outros representantes do Dono de Obra
Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) – Delegação de Beja e de Castro Verde (distrito de Beja); Plataforma Regional 3 (distrito de Setúbal)
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.)
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)
EDP Energias de Portugal, S.A.
Entidades gestoras de redes/sistemas - Águas Públicas do Alentejo, S.A. e ABORO - Associação de Beneficiários da Obra de Rega de Odivelas (distrito de Beja); Águas Públicas do Alentejo, S.A. (distrito de Setúbal)
Instituto de Segurança Social, I.P. (ISS, I.P.)
AHB Aljustrel
AHB Alvito
AHB Ferreira do Alentejo
AHB Alcácer do Sal
AHB Mistos Águas de Moura



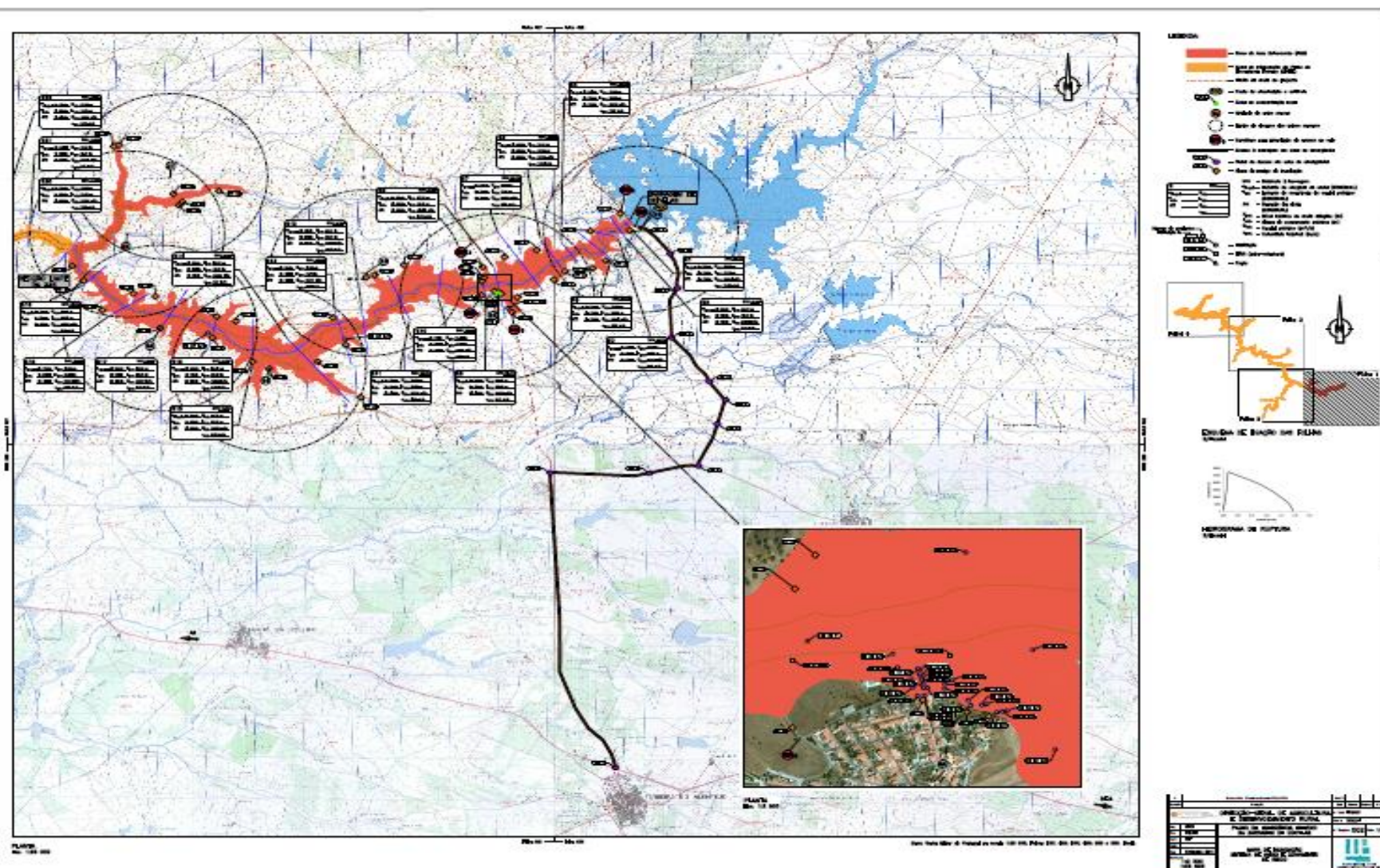
AHB Torrão
AHB Grândola
AHB Santo André
AHB Mistos Santiago do Cacém
AHB Alvalade
AHB Évora
AHB Montemor-o-Novo
AHB Vendas Novas
AHB Viana do Alentejo
Brisa – Autoestradas de Portugal
Organizações de Caracter Social do distrito de Beja - Santa Casa da Misericórdia de Ferreira do Alentejo, Residência de São Barnabé – Lar de Ferreira do Alentejo, Lar de Idosos Professor Mariano Feio, Centro de Dia de Figueira Cavaleiros, Centro de Dia de Odivelas
Organizações de Caracter Social do distrito de Setúbal - Associação de Apoio Social de Casebres, Associação para o desenvolvimento do Torrão, AURPICAS – Associação Unitária de Reformados e Pensionistas do concelho de Alcácer do Sal, Centro Social de Rio de Moinhos, Centro Social de Santa Susana, Centro Social e Paroquial do Torrão, Centro Social e Paroquial de São Pedro da Comporta, Centro Cultural dos Bairros São João e Olival Queimado, Santa Casa da Misericórdia de Alcácer do Sal, Santa Casa da Misericórdia do Torrão, Associação Alcacerense de Socorros Mútuos, Santa Casa da Misericórdia de Grândola, Associação de Intervenção Social de Grândola AISGRA
Agrupamento de Escuteiros - Agrupamento 1071, Ferreira do Alentejo (distrito de Beja); CNE - Junta Regional de Évora, Agrupamento 844 e Agrupamento 670 (distrito de Setúbal)
Direção-Geral de Saúde (DGS)
Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (INMLCF, IP)
Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)

ANEXOS



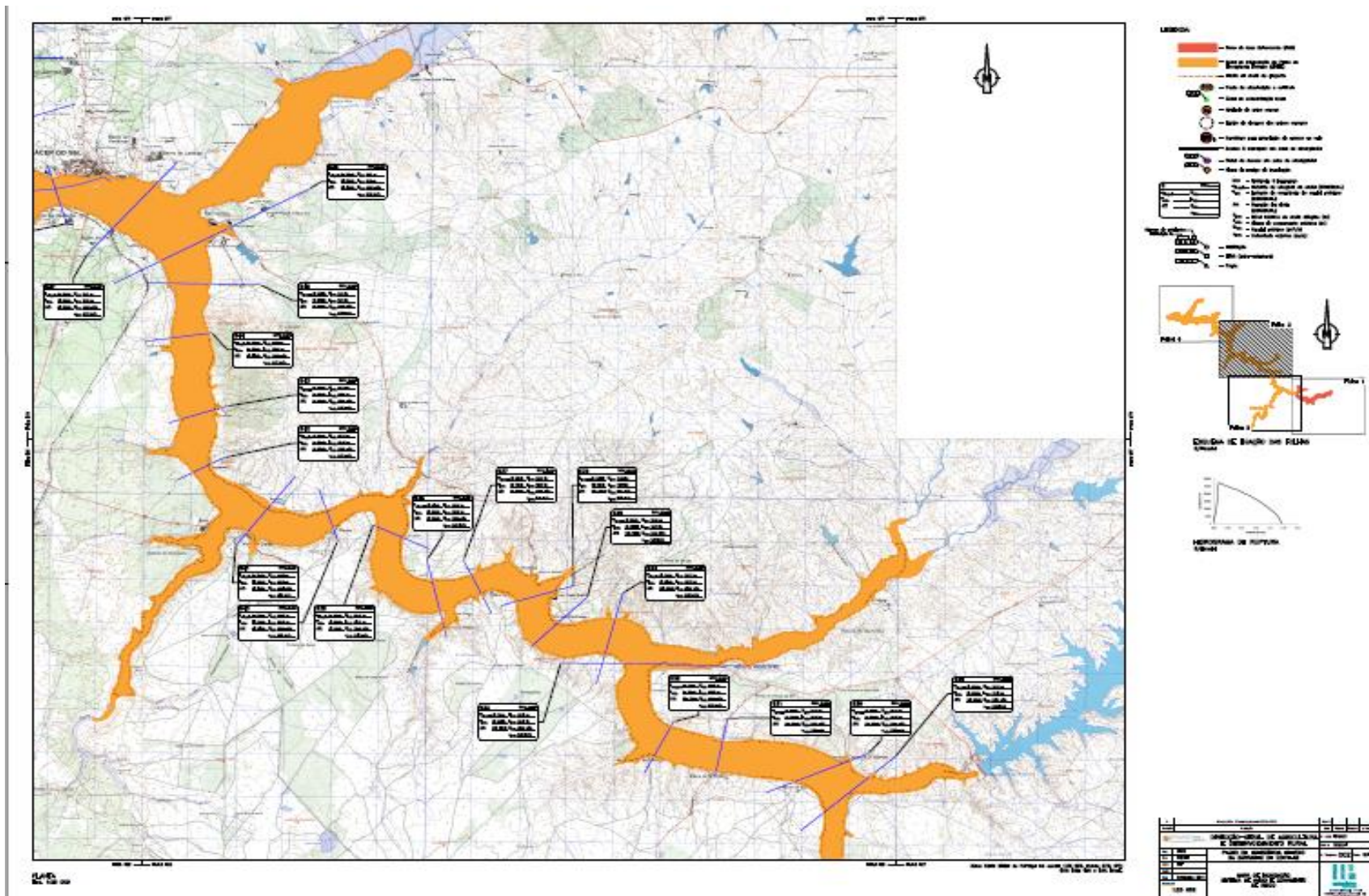
Anexo I – Cartografia de suporte às operações de emergência de Proteção Civil

- Mapa 1 - Área Inundada (Folha 1/4)
- Mapa 2 - Área Inundada (Folha 2/4)
- Mapa 3 - Área Inundada (Folha 3/4)
- Mapa 4 - Área Inundada (Folha 4/4)
- Mapa 5 – Enquadramento Administrativo
- Mapa 6 - Rede rodo e ferroviária e pontes afetadas (ZAS e ZIntA)
- Mapa 7 - Rede rodo e ferroviária e pontes afetadas (ZIntB e ZIntC)
- Mapa 8 - Rede elétrica e de saneamento afetada
- Mapa 9 - Rede de combustíveis (Gasoduto e Oleoduto) afetada
- Mapa 10 - Património e Sítio Arqueológico ABUL afetado
- Mapa 11 - Alojamentos e Restauração afetados
- Mapa 12 - Espaços de Lazer/Diversos e Zonas Comerciais afetadas
- Mapa 13 - Equipamentos de Educação e Infraestruturas Desportivas afetadas
- Mapa 14 - Instalações dos APC, Serviços Públicos e Privados e Outras Infraestruturas afetadas
- Mapa 15 – Sistema de Aviso na ZAS
- Mapa 16 – Sistema de Aviso na ZIntA
- Mapa 17 – Sistema de Aviso na ZIntB
- Mapa 18 – Sistema de Aviso na ZIntC
- Mapa 19 – Setorização Operacional
- Mapa 20 - Esquematização das estruturas de suporte operacional no vale a jusante
- Mapa 21 – Localização das Zonas de Concentração e Reserva (ZCR)
- Mapa 22 – Localização das Zonas de Concentração Local (ZCL)
- Mapa 23 – Localização das Zonas de Concentração e Apoio à População (ZCAP)
- Mapa 24 – Localização das Zonas de Reunião de Mortos (ZRnM)
- Mapa 25 – Itinerários de evacuação entre a ZCL e ZCAP



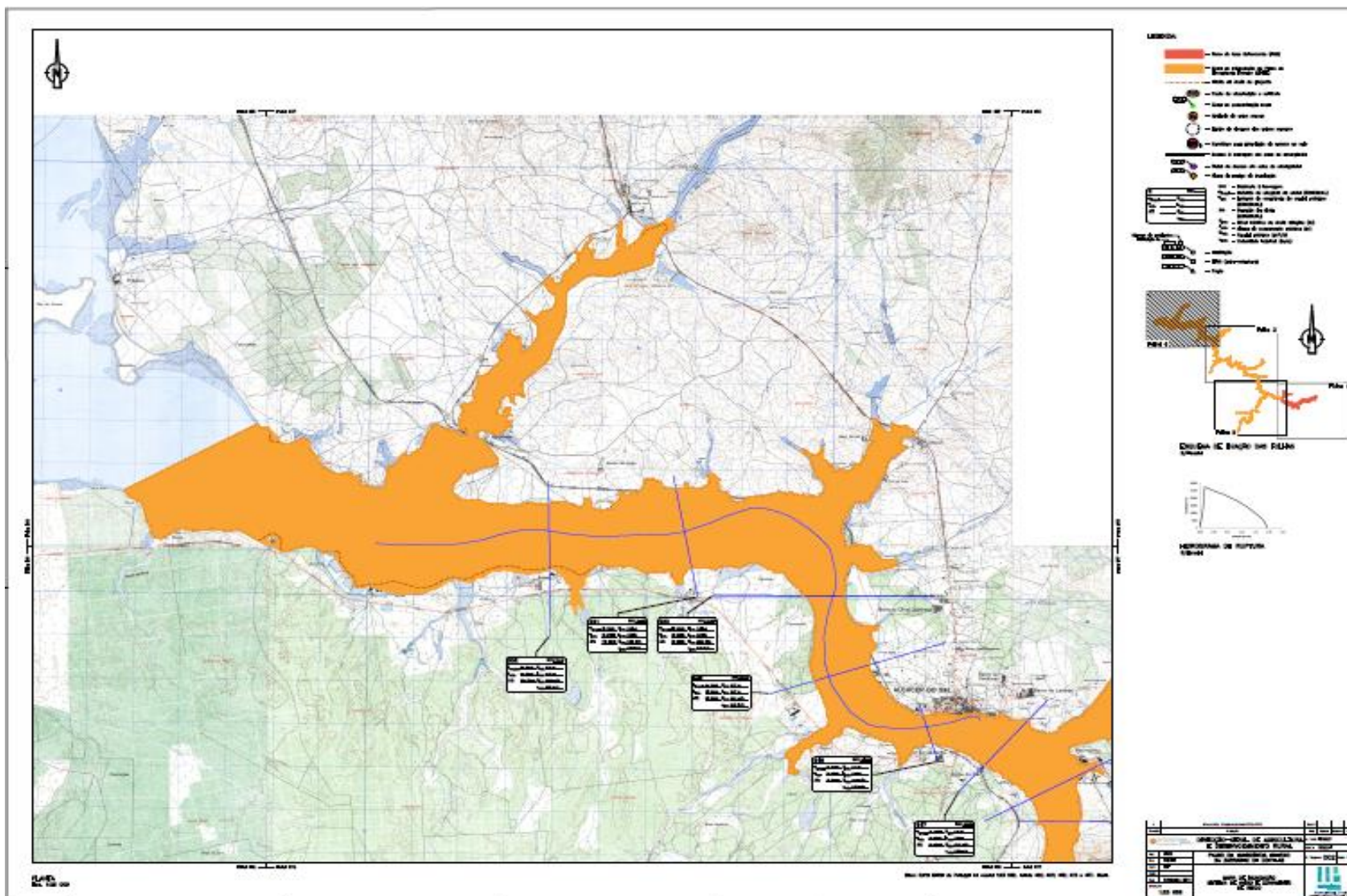
Mapa I – Área Inundada (Folha 1/4)

Fonte: PEI Odivelas, 2011



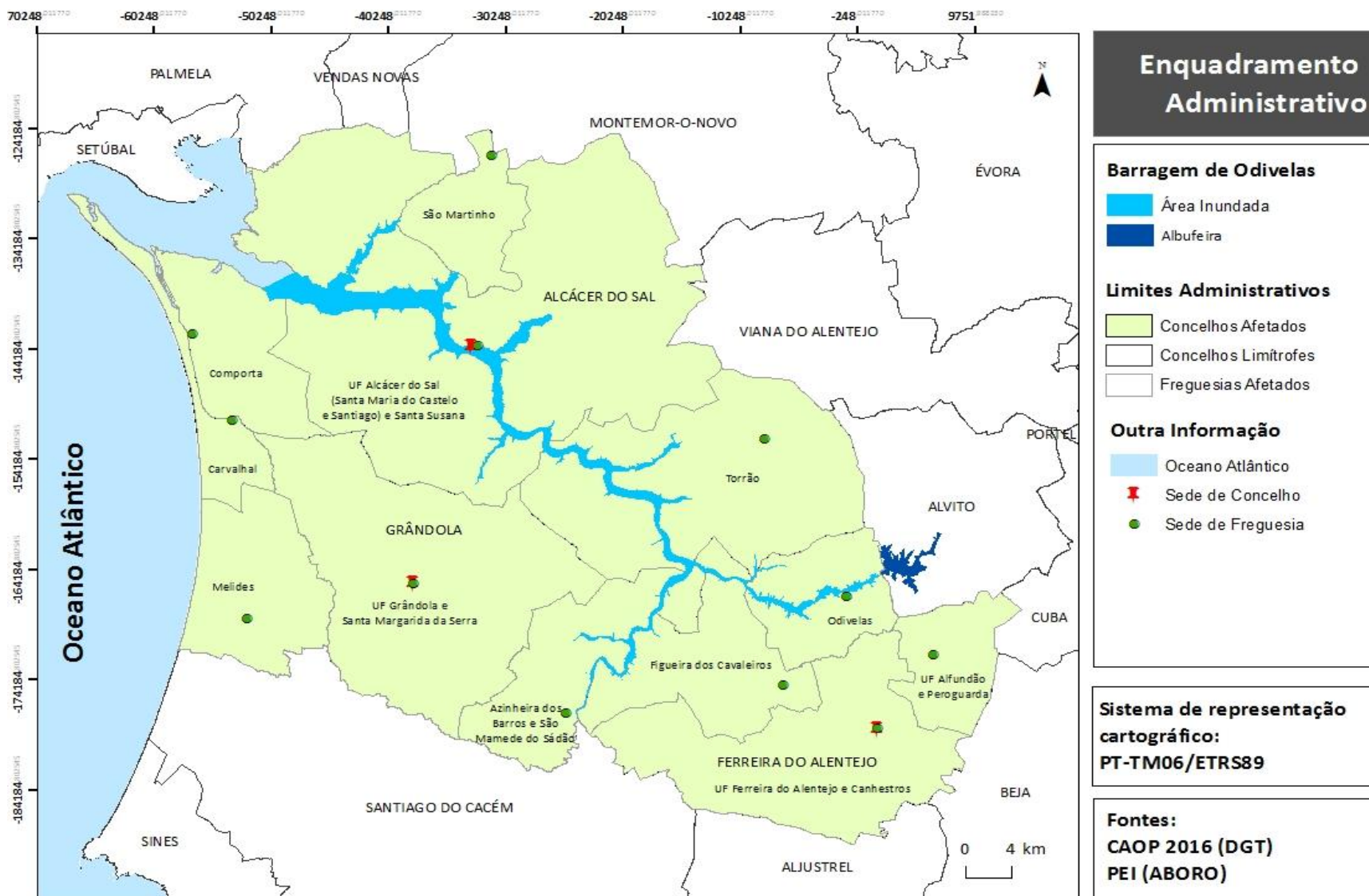
Mapa 3 - Área Inundada (Folha 3/4)

Fonte: PEI Odivelas, 2011

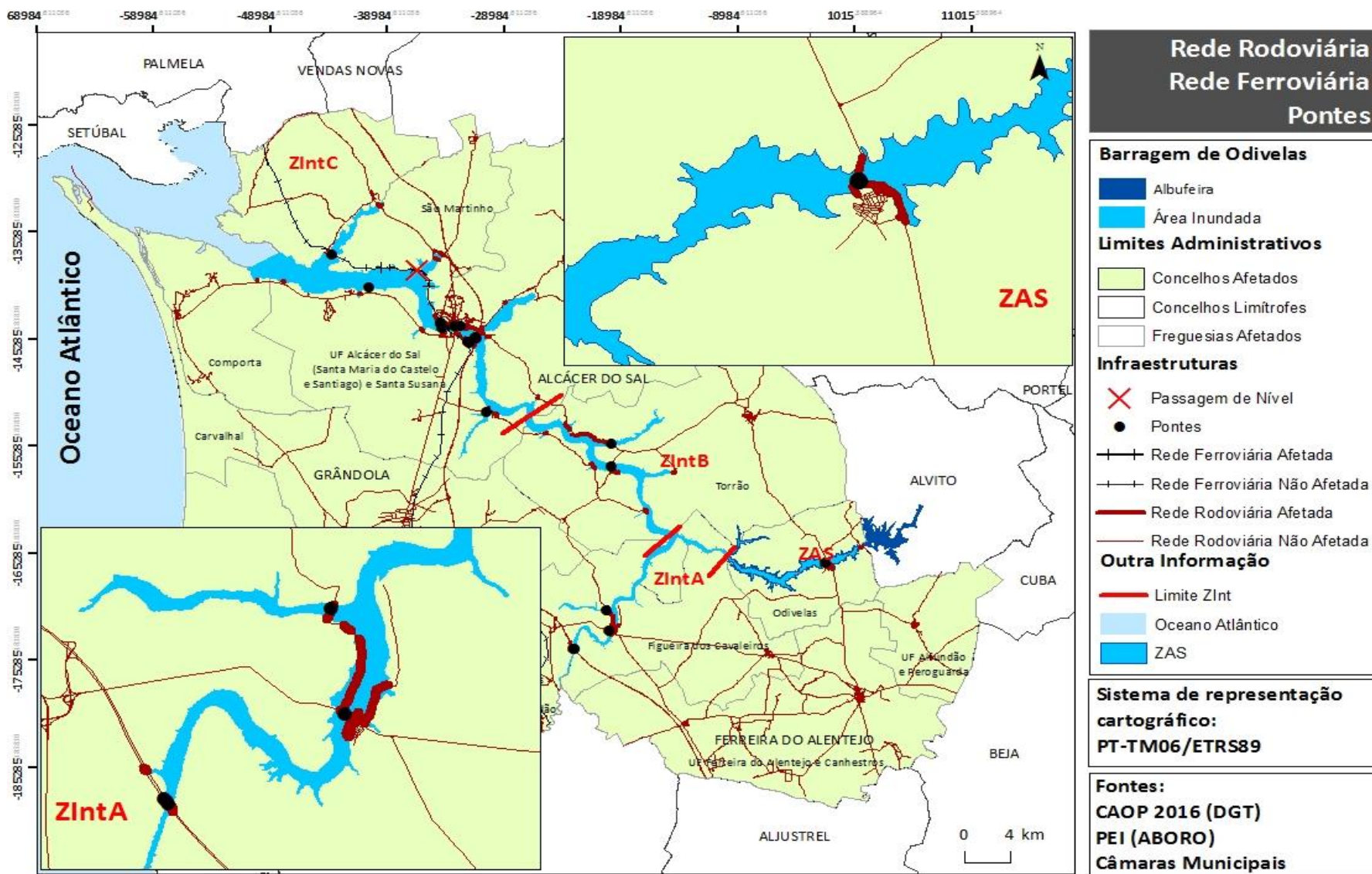


Mapa 4 - Área Inundada (Folha 4/4)

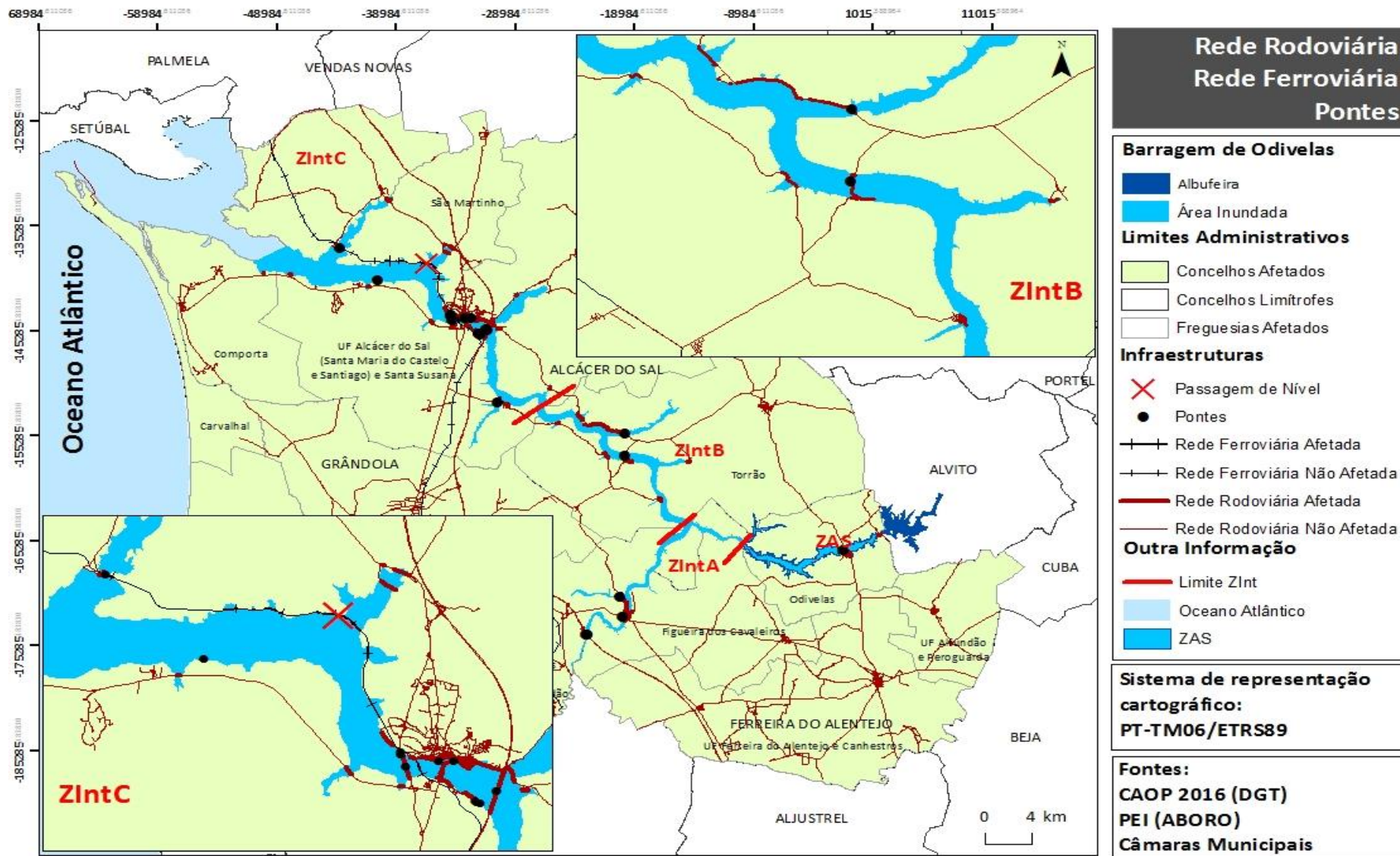
Fonte: PEI Odivelas, 2011



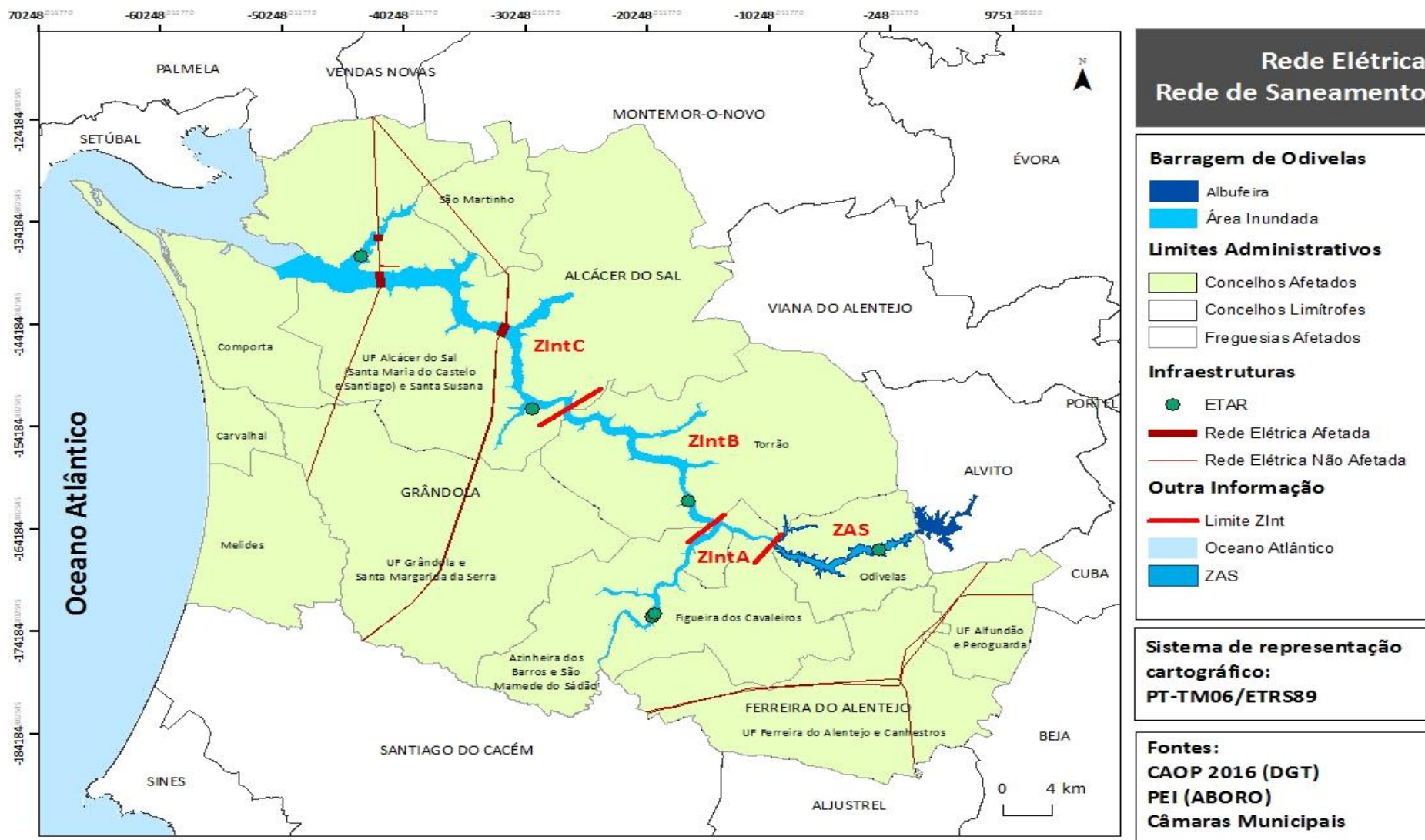
Mapa 5 – Enquadramento Administrativo



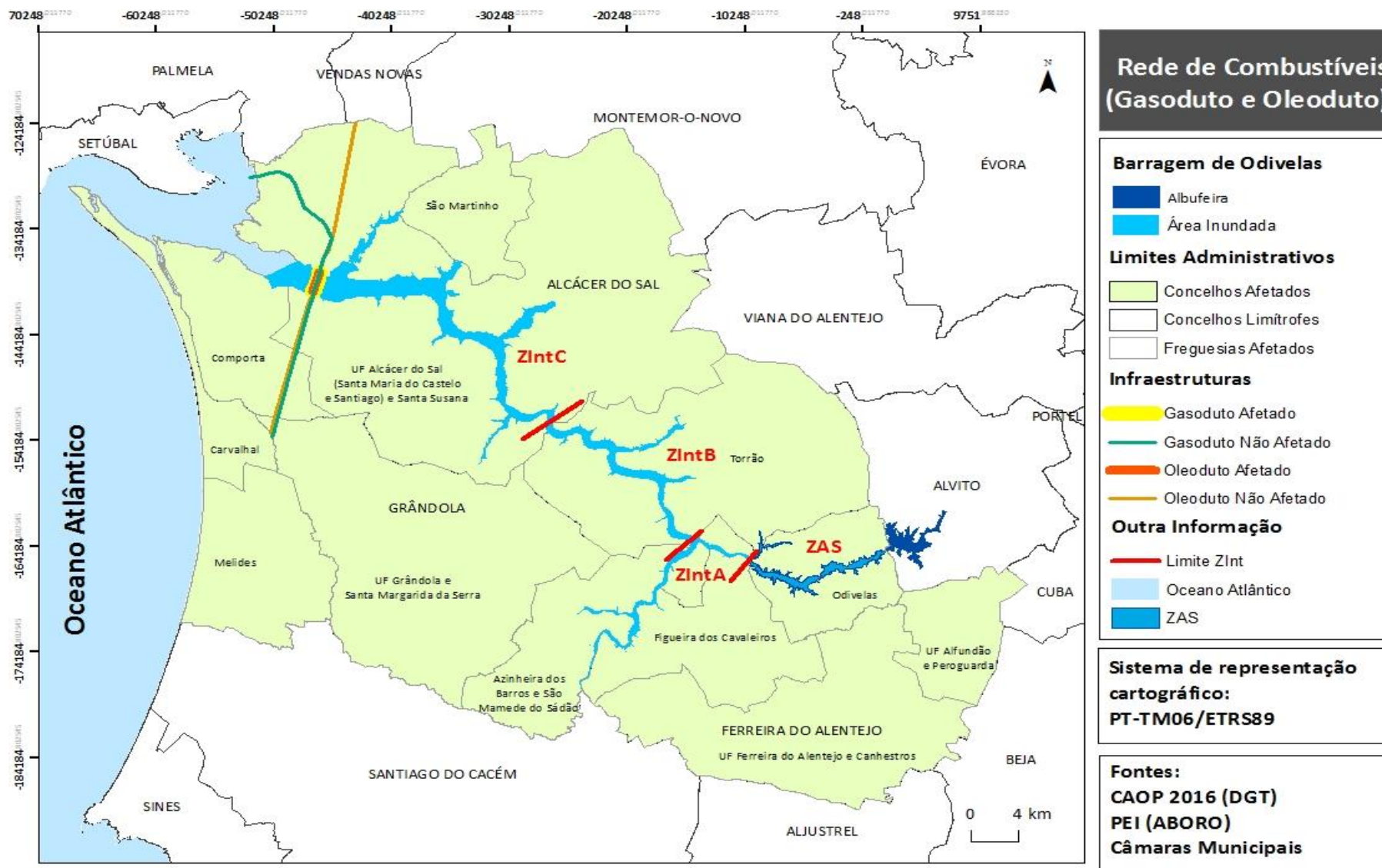
Mapa 6 – Rede rodo e ferroviária e pontes afetadas (ZAS e ZIntA)



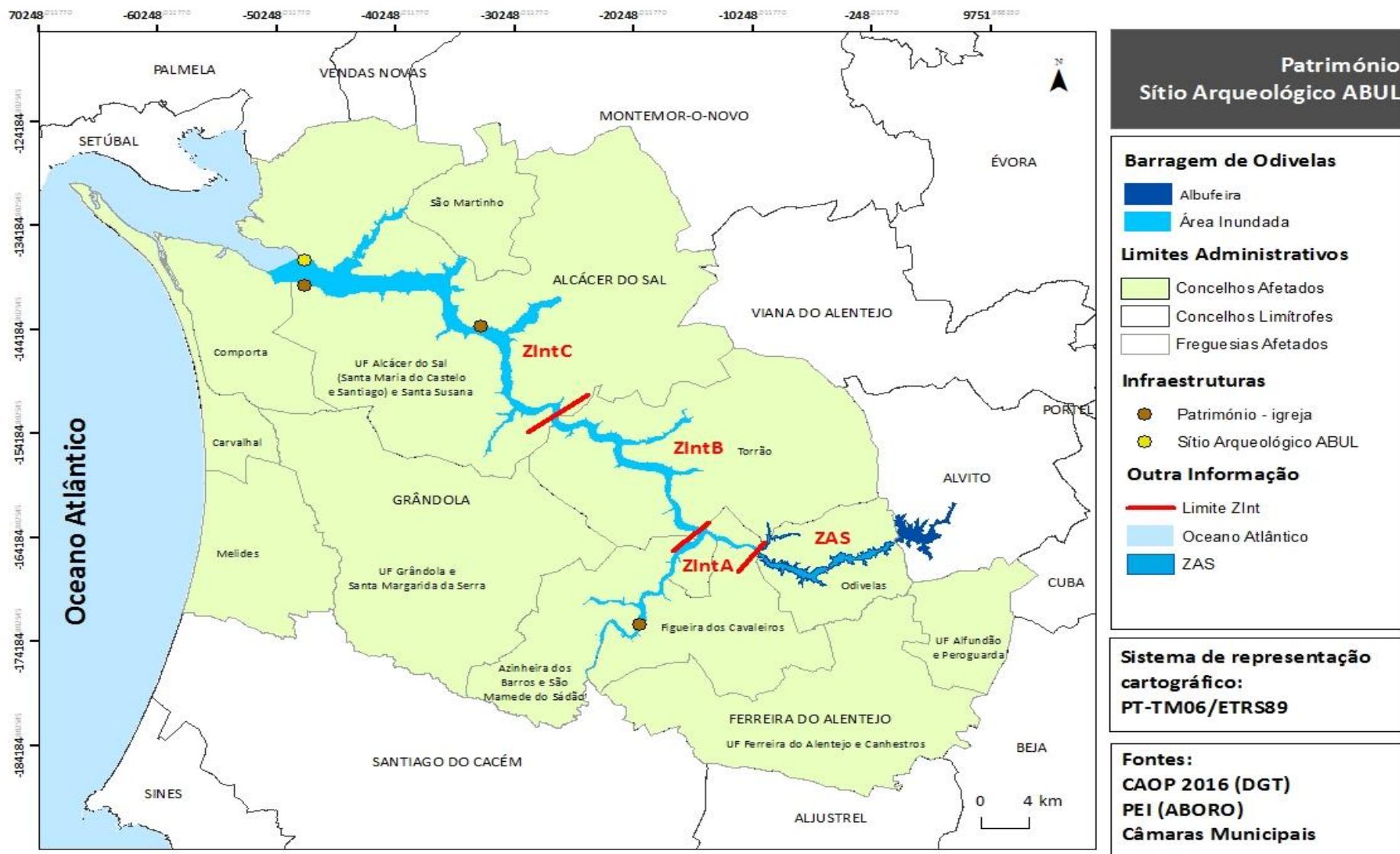
Mapa 7 – Rede rodo e ferroviária e pontes afetadas (ZIntB e ZIntC)



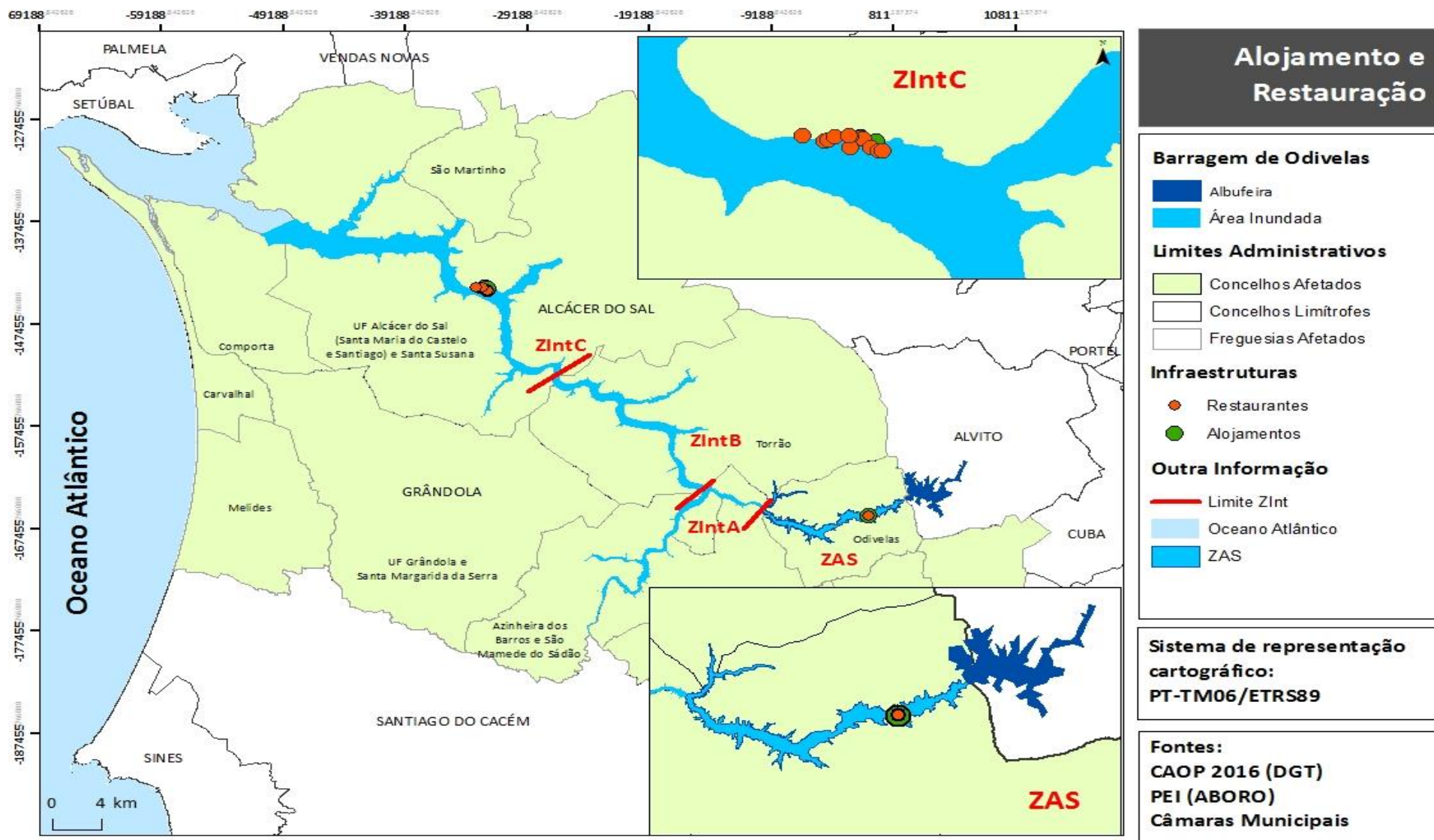
Mapa 8 – Rede elétrica e de saneamento afetada



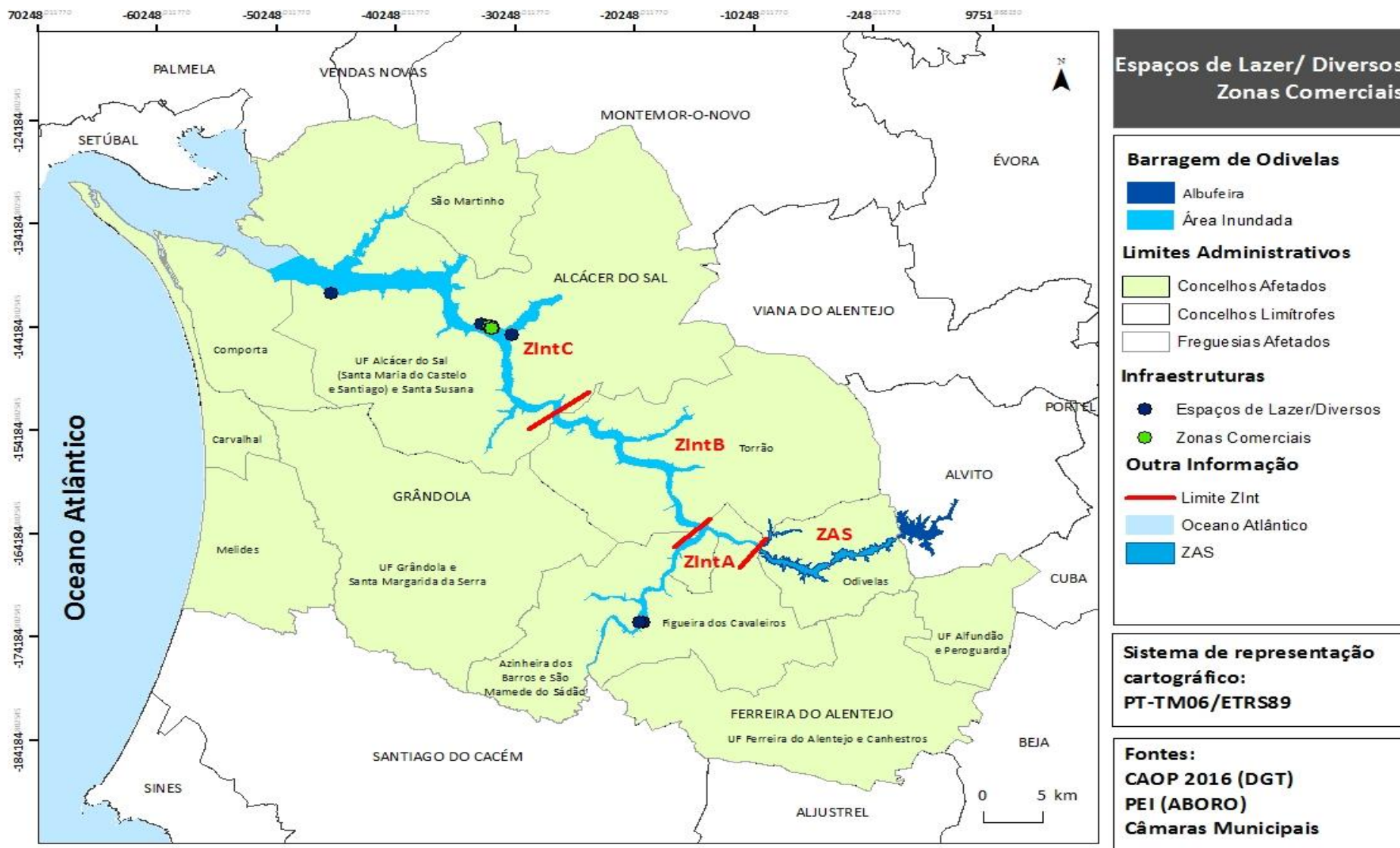
Mapa 9 – Rede de combustíveis (Gasoduto e Oleoduto) afetada



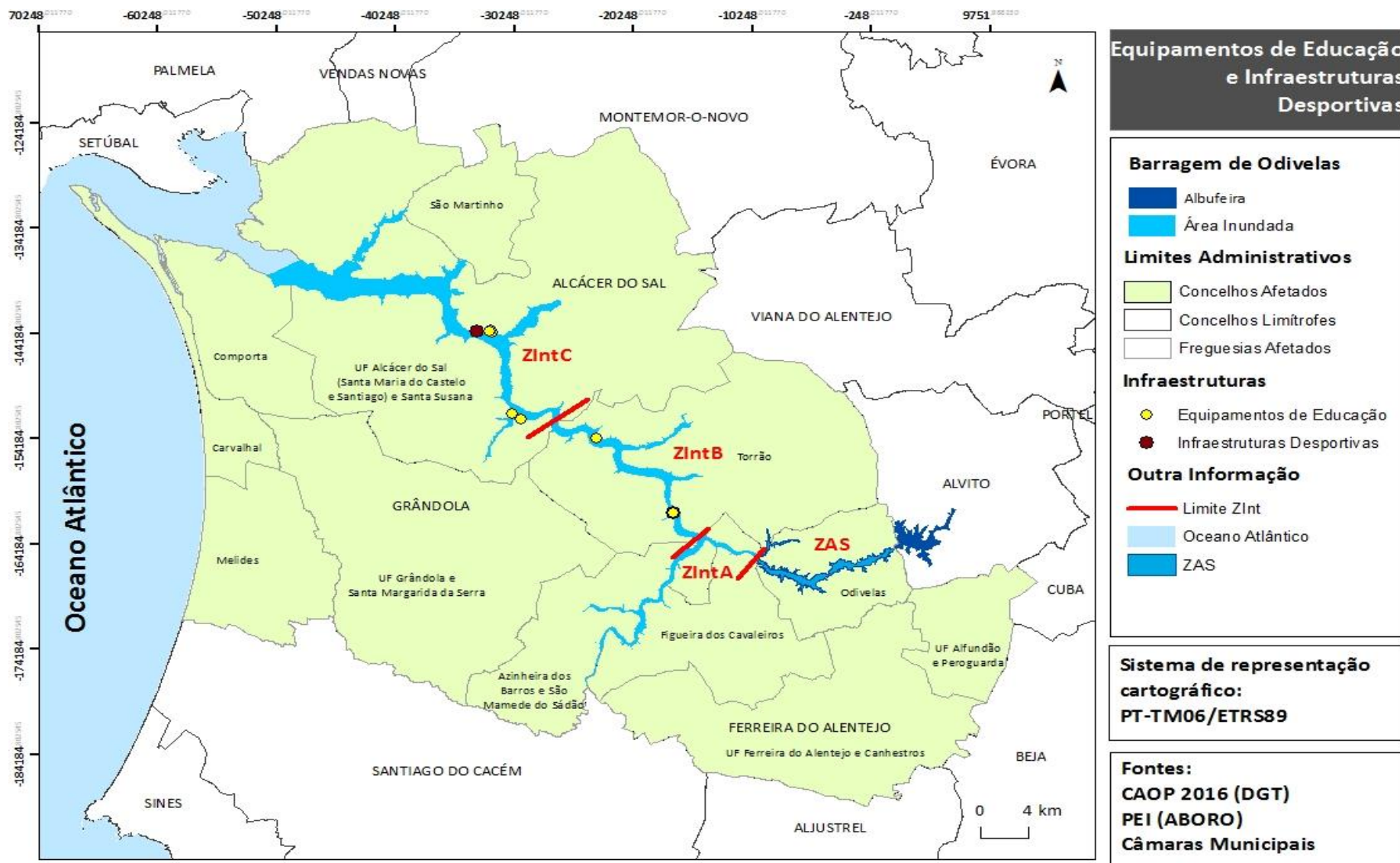
Mapa 10 – Património e Sítio Arqueológico ABUL afetado



Mapa II – Alojamentos e Restauração afetadas



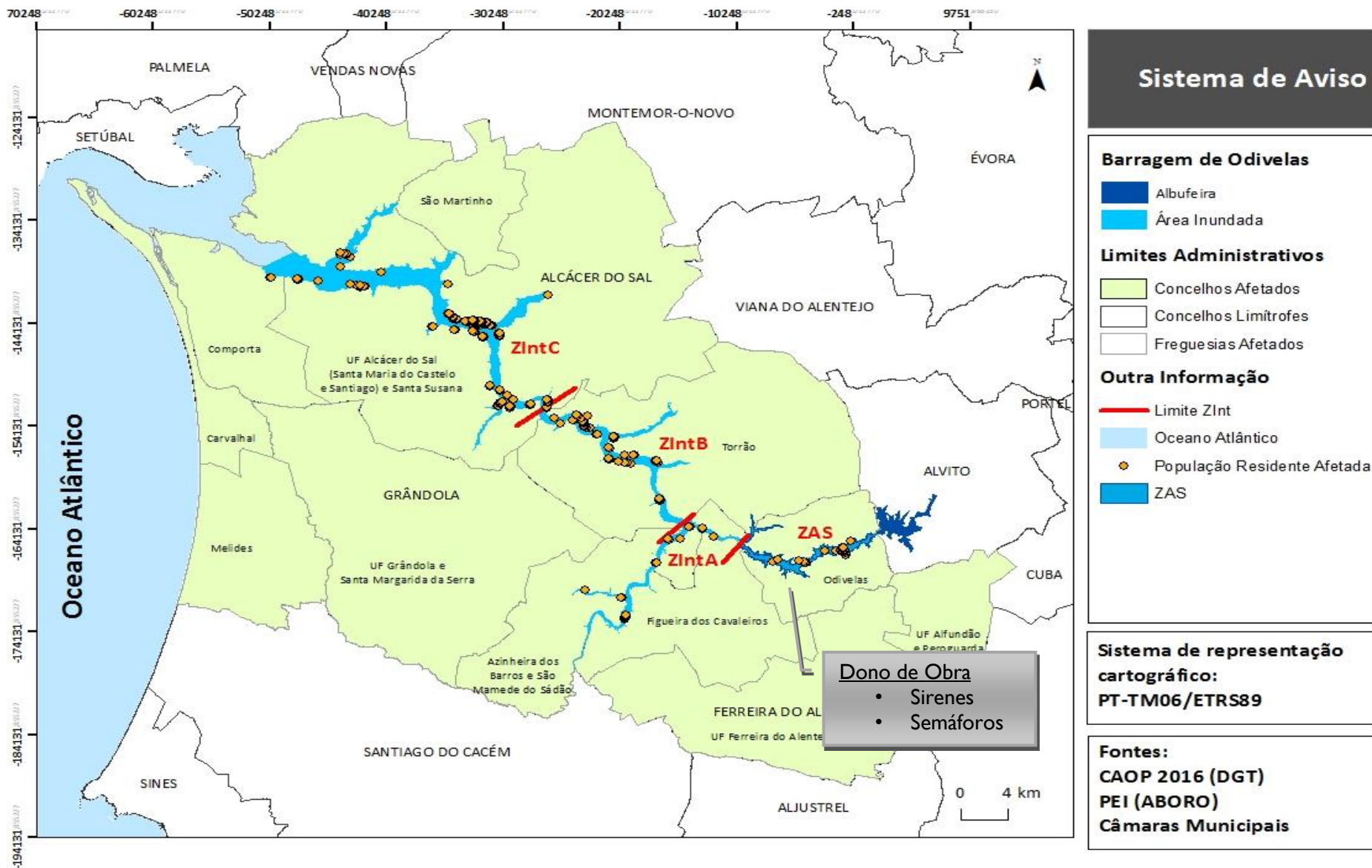
Mapa 12 – Espaços de Lazer/ Diversos e Zonas Comerciais afetadas



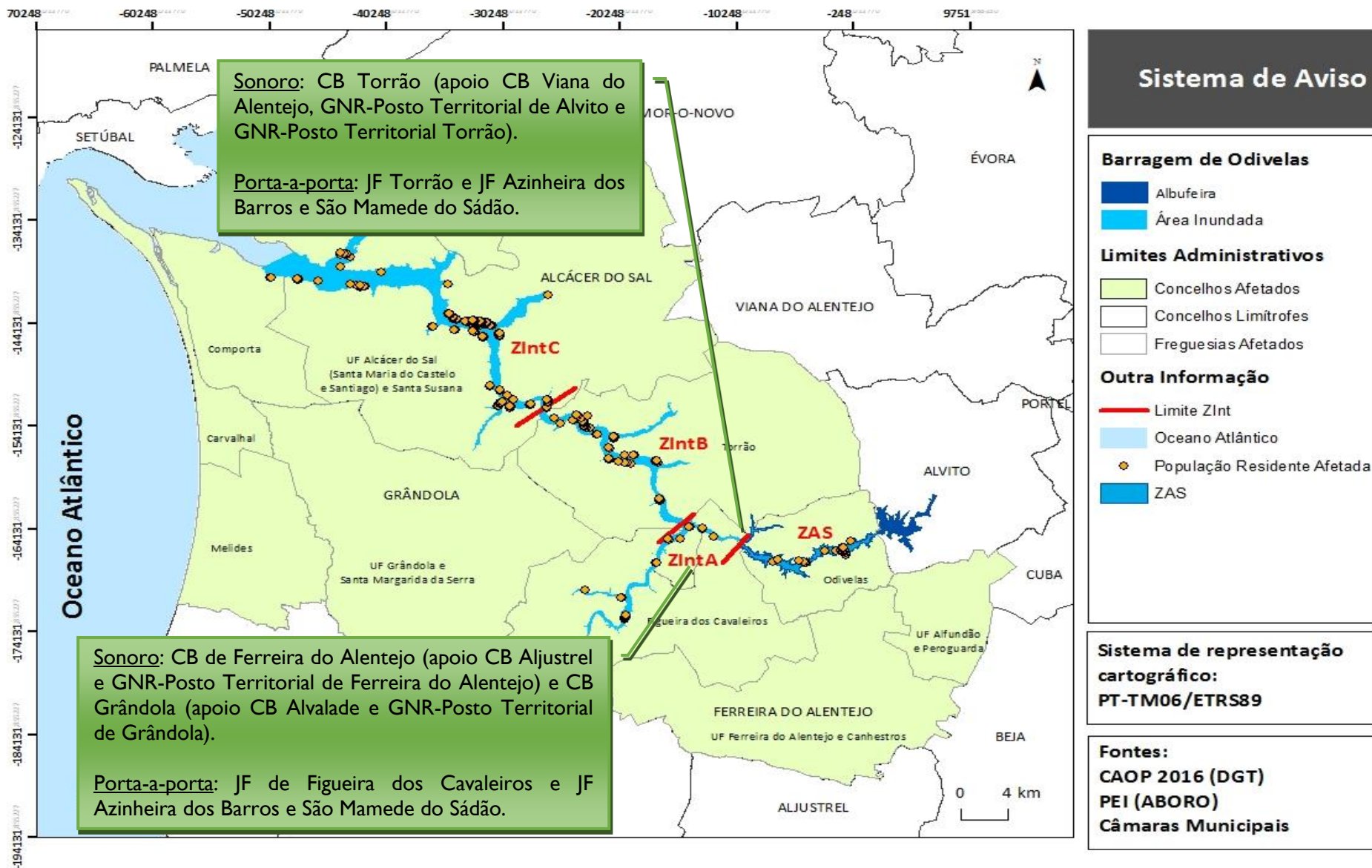
Mapa 13 – Equipamentos de Educação e Infraestruturas Desportivas afetadas

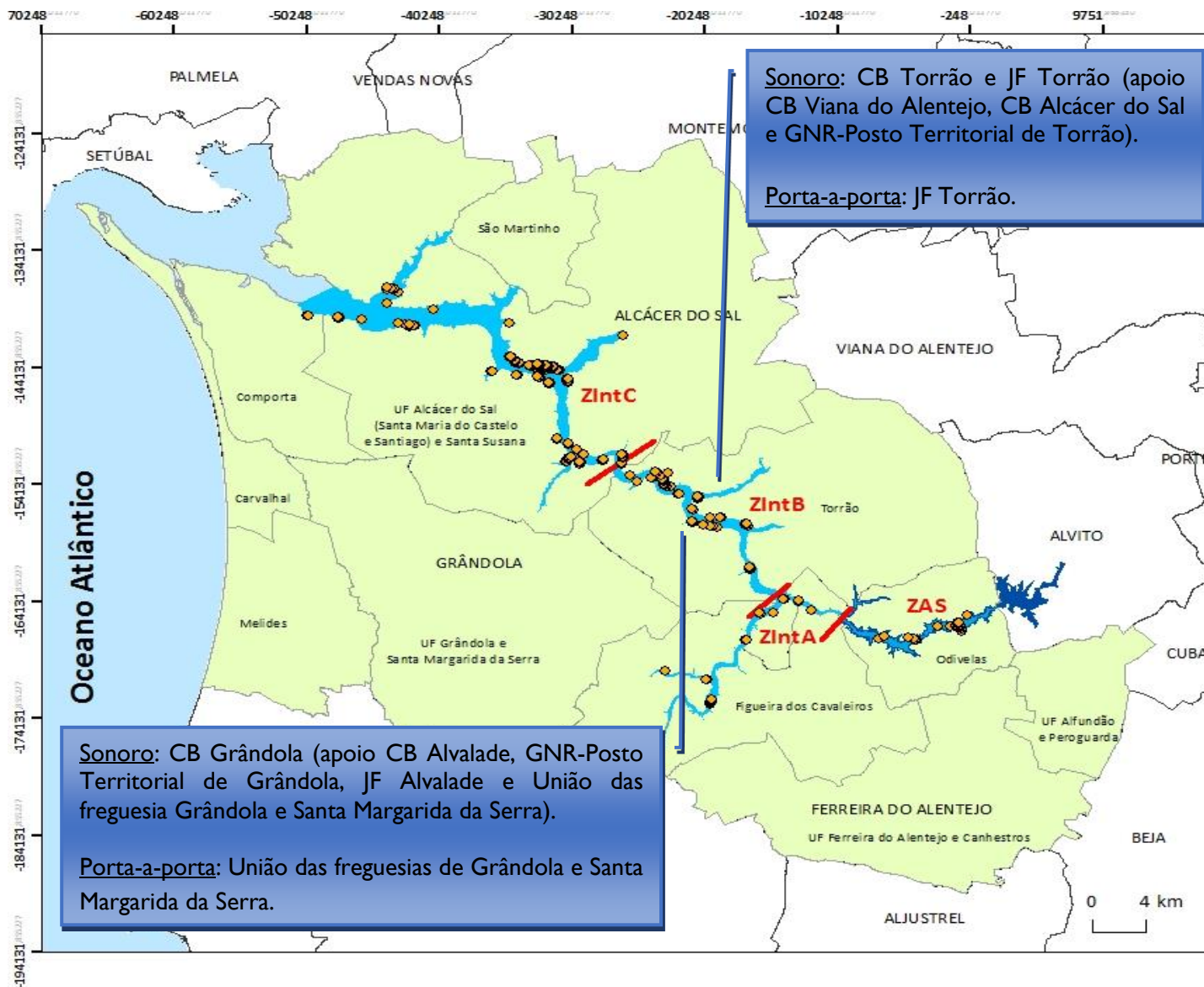


Mapa I4 – Instalações dos APC, Serviços Públicos e Privados e Outras Infraestruturas afetadas



Mapa 15 – Sistema de Aviso na ZAS





Sistema de Aviso

Barragem de Odivelas

- Albufeira
- Área Inundada

Limites Administrativos

- Concelhos Afetados
- Concelhos Limitrofes
- Freguesias Afetados

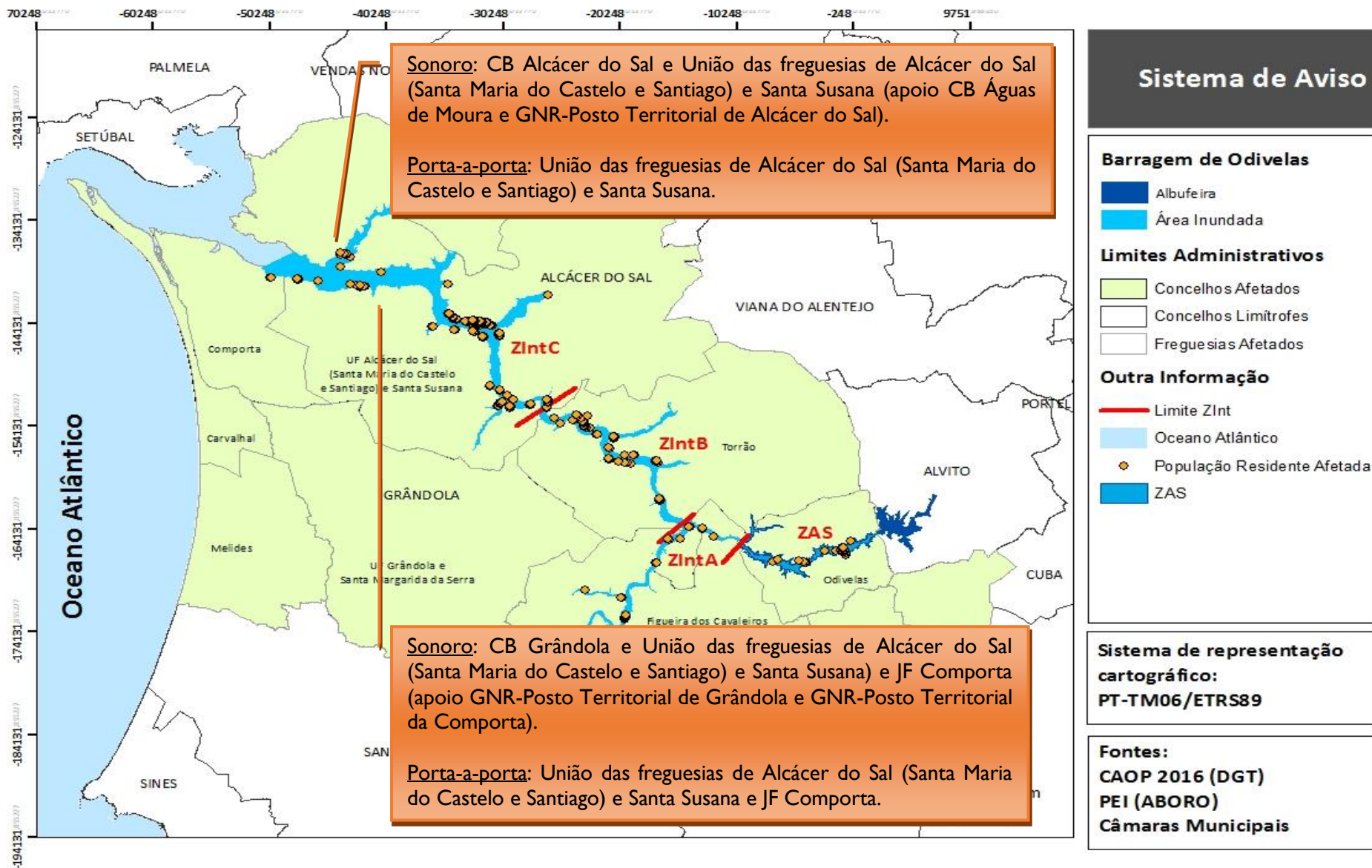
Outra Informação

- Limite ZInt
- Oceano Atlântico
- População Residente Afetada
- ZAS

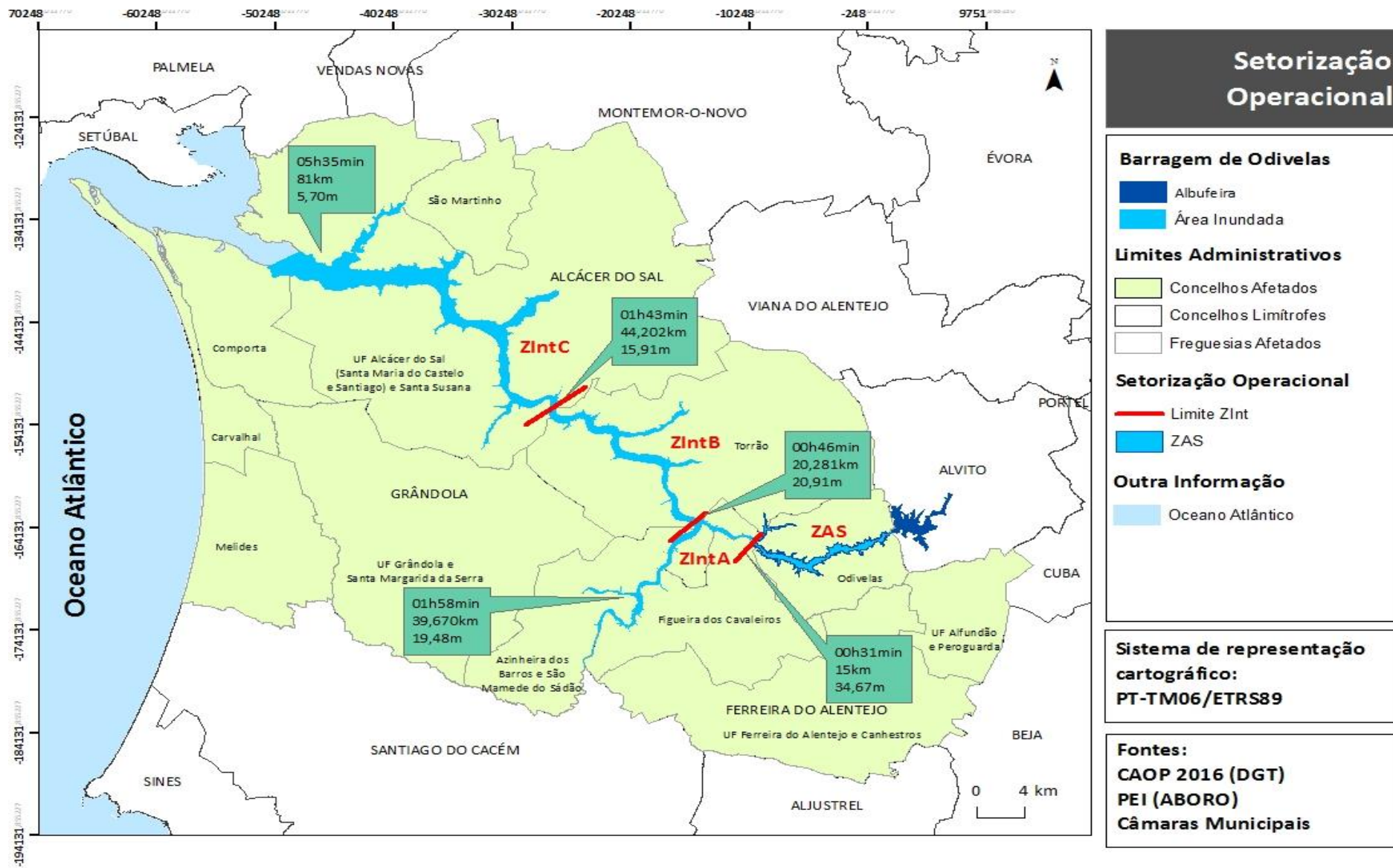
Sistema de representação cartográfico:
PT-TM06/ETRS89

Fontes:
CAOP 2016 (DGT)
PEI (ABORO)
Câmaras Municipais

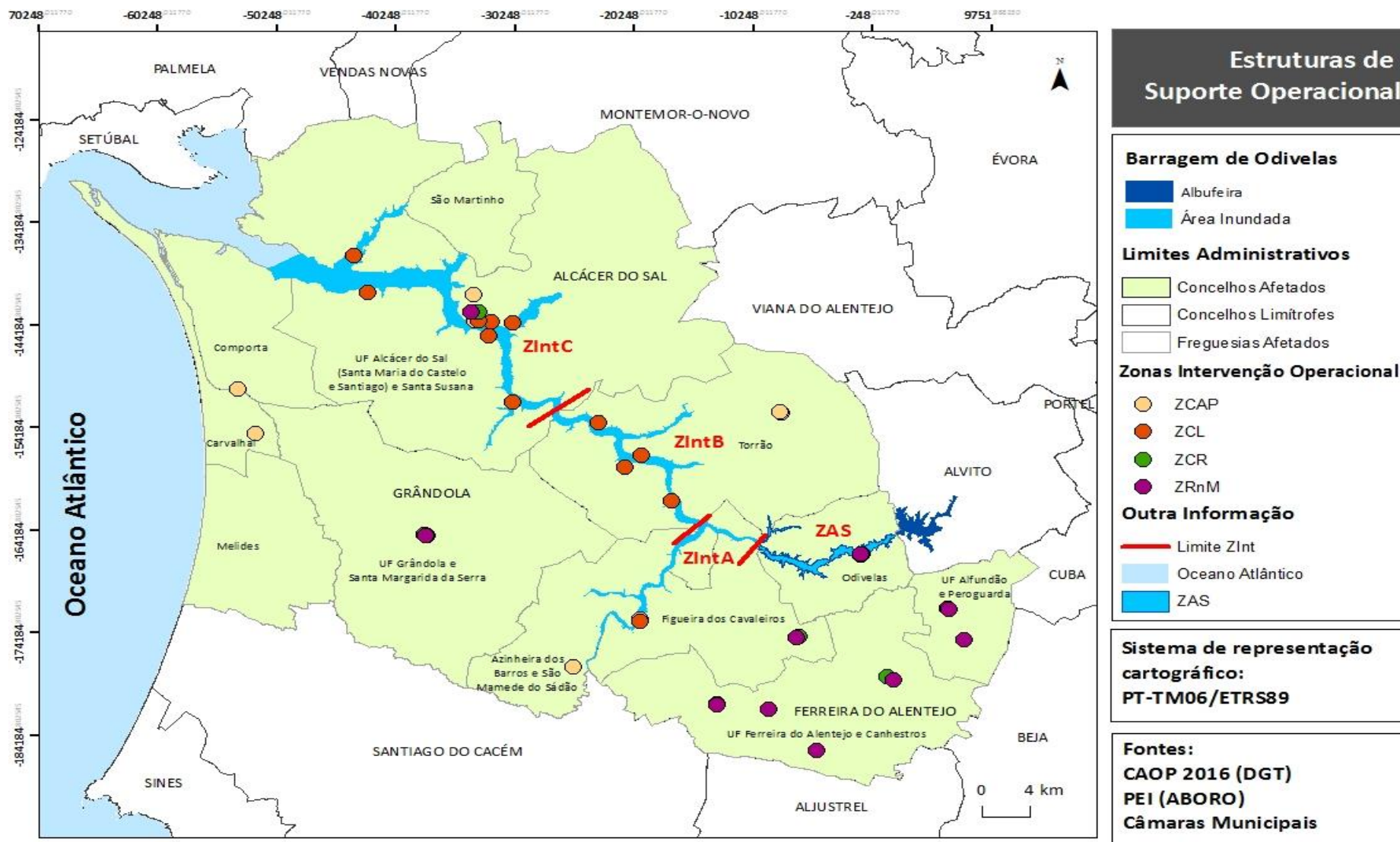
Mapa I7 – Sistema de Aviso na ZIntB



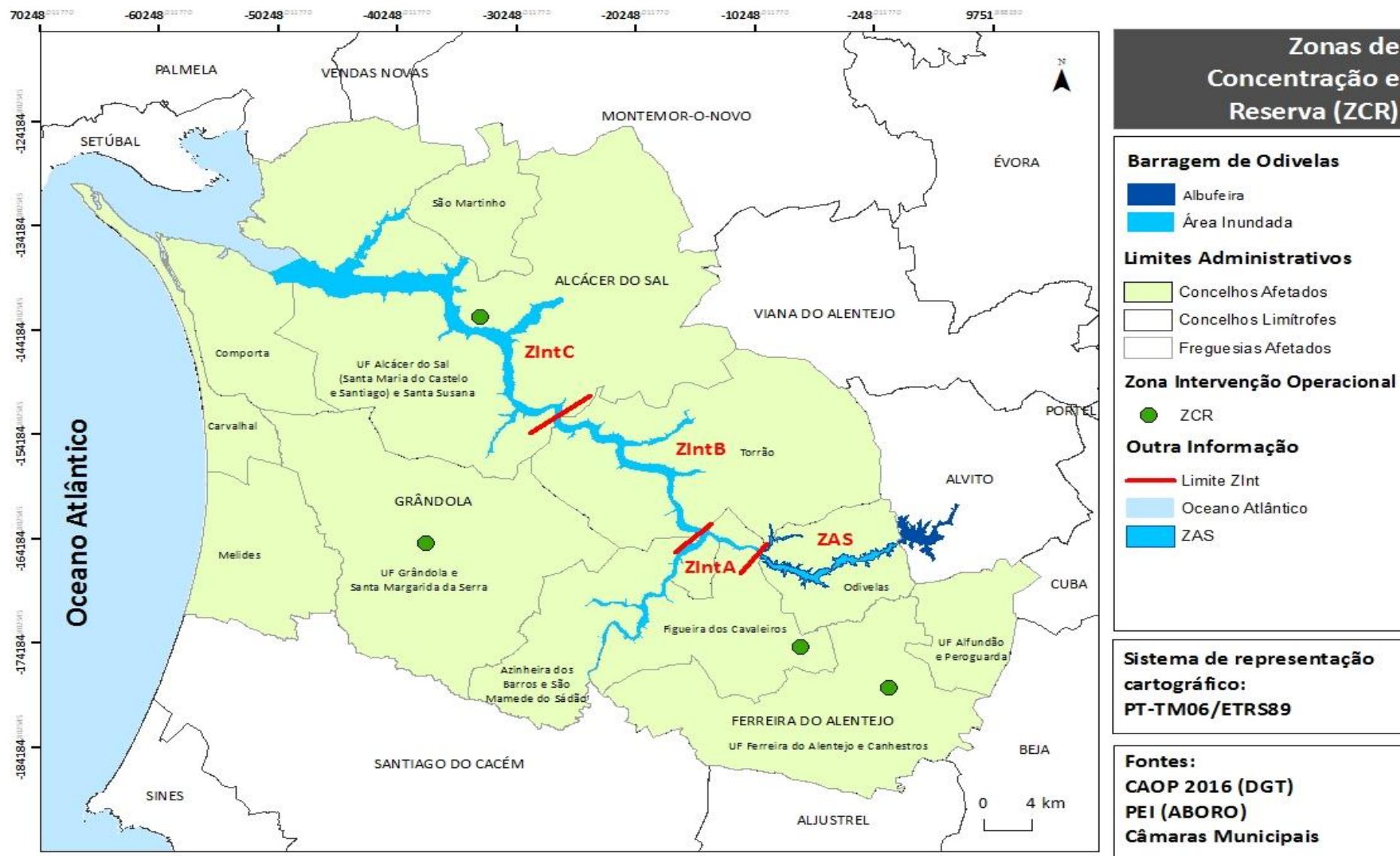
Mapa 18 – Sistema de Aviso na ZIntC



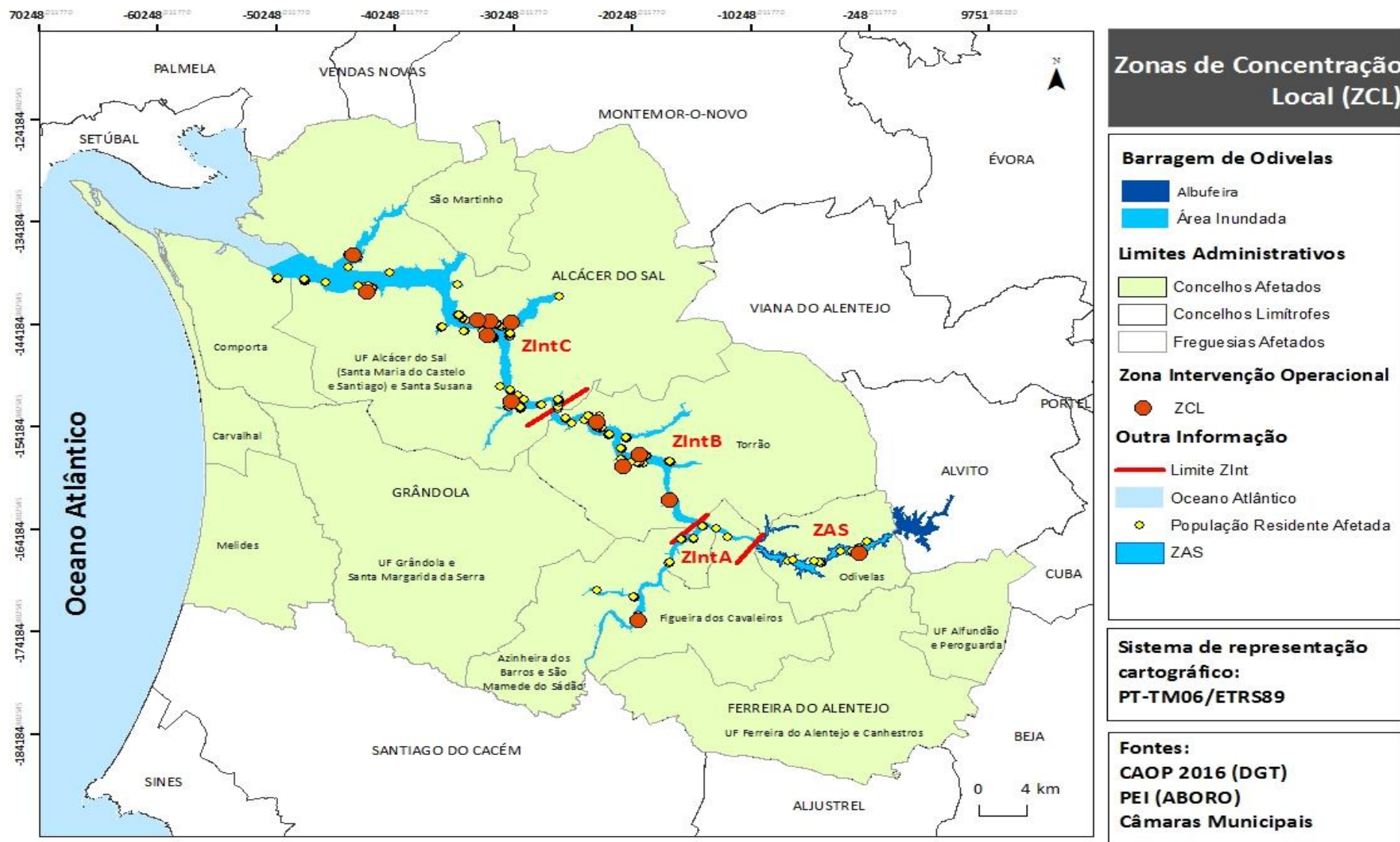
Mapa 19 – Setorização Operacional



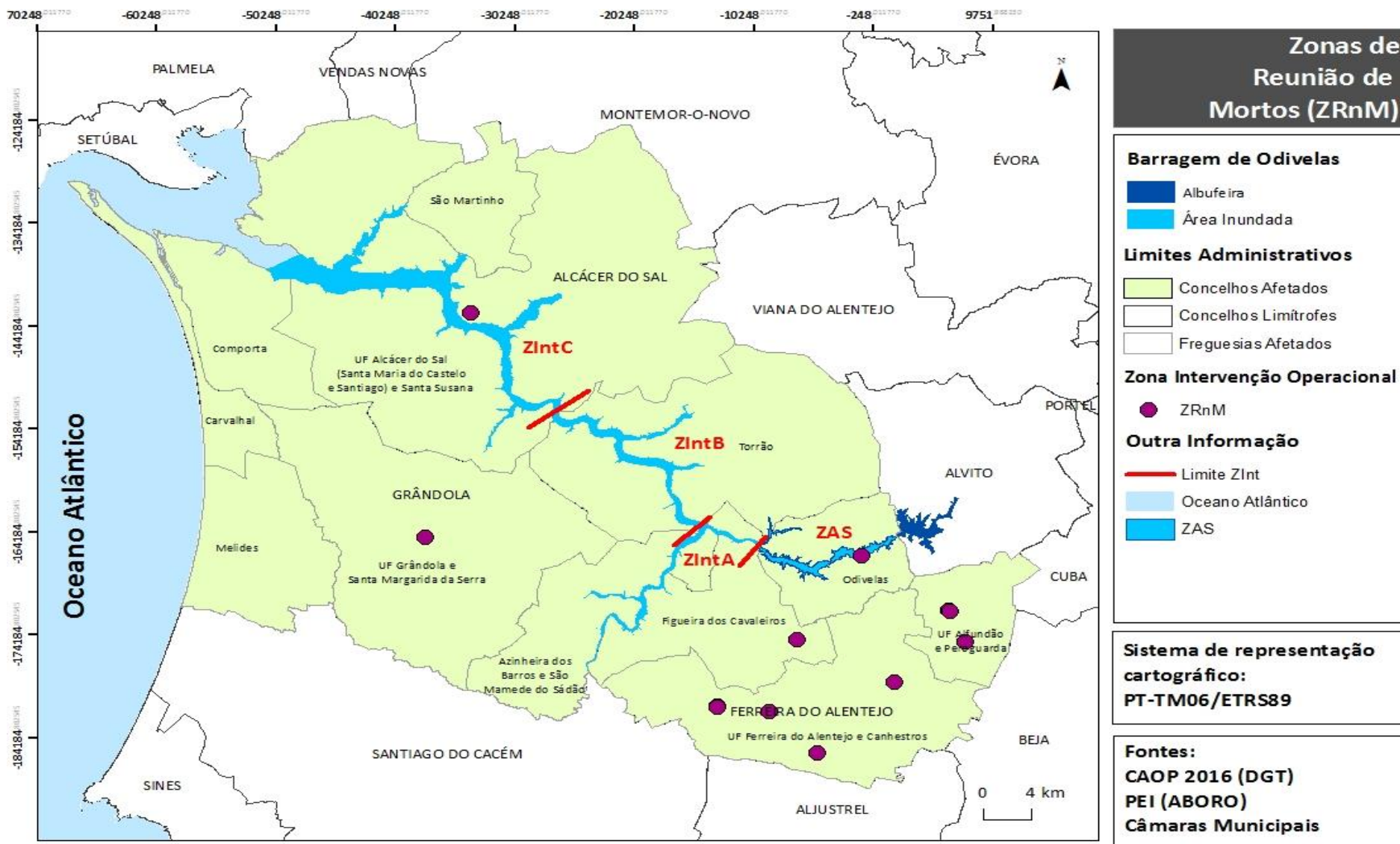
Mapa 20 – Esquematisação das estruturas de suporte operacional no vale a jusante



Mapa 21 – Localização das Zonas de Concentração e Reserva (ZCR)



Mapa 22 – Localização das Zonas de Concentração Local (ZCL)



Mapa 24 – Localização das Zonas de Reunião de Mortos (ZRnM)



Itinerários de Evacuação

Barragem de Odivelas

- Albufeira
- Área Inundada

Limites Administrativos

- Concelhos Afetados
- Concelhos Limitrofes
- Freguesias Afetados

Evacuação

- Itinerários de Evacuação
- Rede Rodoviária
- ZCAP
- ZCL

Outra Informação

- Limite ZInt
- Oceano Atlântico
- ZAS

Sistema de representação cartográfico:
PT-TM06/ETRS89

Fontes:
CAOP 2016 (DGT)
PEI (ABORO)
Câmaras Municipais

Mapa 25 – Itinerários de Evacuação entre a ZCL e a ZCAP

Anexo II – Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da operacionalidade do Plano

- **Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados**

Para além das estratégias gerais e específicas definidas para o risco de Rutura de Barragens, elencadas nos Planos de Emergência de Proteção Civil, de âmbito geral, as medidas de mitigação definidas neste Plano, definem objetivos específicos de horizontes de tempo a curto e médio prazo, nomeadamente:

Medida	Entidade responsável
<ul style="list-style-type: none"> • Informar a população do vale a jusante, potencialmente afetado por um acidente grave ou catástrofe na barragem, acerca do risco existente. 	ANEPC/ SMPC/ Dono de Obra
<ul style="list-style-type: none"> • Agendar ações de formação para a população, no que diz respeito ao aviso, evacuação e medidas de autoproteção a adotar. 	ANEPC/ SMPC/ Dono de Obra
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer os procedimentos de avaliação, que permitam decidir com rapidez da necessidade da evacuação das populações e a sua deslocação para as Zonas de Concentração Local. 	ANEPC/ SMPC/ JF/ Forças de Segurança/ AM/PM
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar listagens da população presente nas ZInt e a deslocar, para as diferentes ZCL e/ou ZCAP tendo em conta a unidade das estruturas familiares. 	CM/ JF/ CDSS
<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que toda a população em perigo é avisada atempadamente e que se desloca em segurança para as ZCL, tendo em conta os tempos e alcance da onda de inundação. 	Dono de Obra/ SMPC/ JF/ Forças de Segurança/ ANEPC/ CB
<ul style="list-style-type: none"> • No caso do sistema de aviso sonoro, verificar se o sinal se encontra ao alcance efetivo da população em risco. 	Dono de obra
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os constrangimentos, nomeadamente em meios e recursos, que dificultem ou impossibilitem operações de Proteção Civil. 	ANEPC/ SMPC/ JF

Medida	Entidade responsável
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os percursos definidos para a evacuação pedonal da população se encontram operacionais e se as ZCL estão acessíveis. 	SMPC/ JF/ Dono de Obra (ZAS)
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar a sinalização dos percursos de evacuação e garantir que os mesmos se encontram em boas condições. 	SMPC/ JF/ Dono de Obra (ZAS)
<ul style="list-style-type: none"> • Atualizar o levantamento dos grupos críticos (idosos, crianças e pessoas com mobilidade reduzida) localizados na zona de risco. 	SMPC/ JF
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os meios para transporte das populações são suficientes tendo em conta as estimativas do número de pessoas a deslocar. 	SMPC/ JF
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os itinerários para deslocar as populações das ZCL para as ZCAP se encontram operacionais ou se continuam a ser os mais adequados. 	SMPC/ JF
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se as vias que constituem os corredores destinados exclusivamente à circulação de viaturas envolvidas na gestão da emergência se encontram operacionais ou se continuam a ser as mais adequadas. 	SMPC/ JF
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os meios de transporte estão adequados para assegurar a evacuação de feridos para estruturas hospitalares. 	INEM/ DGS/ CB
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os locais para reunião de mortos definidos continuam a cumprir os requisitos necessários. 	SMPC/ INMLCF
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os meios e recursos existentes no município, continuam a ser os necessários na gestão das operações de emergência. 	SMPC/ JF
<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar o levantamento das entidades ao nível municipal suscetíveis de fornecer os bens de primeira necessidade/dia (alimentação, água, agasalhos, etc.) a fornecer à população e pessoal envolvido na gestão da emergência. 	SMPC
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os meios de transporte continuam a ser os necessários para assegurar a distribuição dos bens de primeira necessidade às populações e do pessoal envolvido na gestão e operações de 	SMPC



Medida	Entidade responsável
emergência.	
<ul style="list-style-type: none"> Organizar ações de formação para as entidades intervenientes. 	ANEPC/SMPC/ Dono de Obra
<ul style="list-style-type: none"> Realizar exercícios de teste às comunicações entre a ANEPC, as Câmaras Municipais e o dono de obra. 	ANEPC/SMPC/Dono de Obra

- Programa de medidas a implementar para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano**

De modo a garantir a permanente operacionalidade do PEEExt de Odivelas, manter a prontidão dos agentes e entidades nele envolvidos e recolher lições para a sua melhoria e atualização permanentes, serão realizados exercícios com periodicidade máxima de dois anos, nos termos do disposto no n.º 3 do Artigo 8.º da Resolução n.º 30/2015 de 07 de maio. Os referidos exercícios poderão envolver o teste à totalidade ou apenas a parte do Plano. Estes serão alternadamente do tipo CPX (Command Post Exercise) ou LIVEX (Live Exercise). Caberá à Comissão Distrital de Proteção Civil, de acordo com a alínea d) do n.º 2 do Artigo 38.º da LBPC, a sua promoção.