Declaração Ambiental 2017

Centro de Produção Tejo-Mondego

Aproveitamentos Hidroelétricos da
EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.

EMAS
Gestão ambiental verificada
PT-000119

Declaração Ambiental
2017

Direção Centro de Produção Tejo-Mondego

Aproveitamentos Hidroelétricos da
EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.

Referente ao período de 2017-01-01 a 2017-12-31

Capítulo 0

Âmbito do Registo

7

1 Capítulo

Apresentação

9

Capítulo 2

Política de Ambiente da EDP Produção

39

3 Capítulo

Sistema de Gestão Ambiental

41

Capítulo 4

Aspetos Ambientais

47

5 Capítulo

Programa de Gestão Ambiental 2017

53

Capítulo 6

Programa de Gestão Ambiental 2018

61

7 Capítulo

Indicadores Ambientais

67

Capítulo 8

Formação e Comunicação

77

9 Capítulo

Ocorrências Ambientais e Situações de Emergência

81

Capítulo 10

Cumprimento dos Requisitos Legais

83

11 Capítulo

Segurança de Barragens

85

Capítulo 12

Validação

89

13 Capítulo

Glossário

91

Capítulo 14

Contactos

95

O Presidente do Conselho de Administração da EDP Produção

Rui Teixeira

Mensagem do Presidente

Tendo adotado em 1994 a sua 1ª Política Ambiental, e eleito o Ambiente como objetivo de gestão, a EDP tem vindo, desde essa altura, a criar e a desenvolver mecanismos vocacionados para concretizar, nas diversas atividades que desenvolve, tal Política e as que lhe sucederam.

Destes mecanismos destaca-se o estabelecimento de sistemas de gestão ambiental, os quais têm vindo a ser integrados nos sistemas gerais de gestão dos ativos de produção.

Com efeito, é amplamente reconhecida a mais-valia dos sistemas de gestão ambiental como instrumentos que proporcionam, e com o propósito de melhoria contínua, uma gestão ambiental estruturada, sistematizada, e eficaz, nomeadamente ao nível do cumprimento das obrigações legais aplicáveis e do controlo dos impactes ambientais significativos, constituindo-se assim como instrumentos privilegiados para gerir as múltiplas interações entre a atividade da Empresa e o Ambiente.

A EDP implementou tais sistemas nas suas instalações de produção, promovendo a respetiva certificação, o que confere segurança e credibilidade à gestão ambiental. A certificação destes sistemas constitui o corolário do esforço no sentido de compatibilizar o desenvolvimento das atividades da Empresa com a proteção do Ambiente, bem como o reconhecimento de uma gestão ambiental otimizada, exigente e responsável.

Assim, a EDP Produção definiu, em 1996, um programa para a certificação ambiental de todas as instalações de produção, térmica e hídrica, por si exploradas.

Dando cumprimento a este programa, o primeiro sistema de gestão ambiental a ser certificado foi o da Central Termoelétrica de Setúbal, em 1999, segundo a norma ISO 14001:1996, a primeira norma para sistemas de gestão ambiental com maior divulgação e adesão à escala mundial. Entre 1999 e 2010, os sistemas de gestão ambiental implementados nas várias unidades de produção foram certificados segundo a norma ISO 14001 e, mais tarde, a certificação ambiental segundo esta norma evoluiu para o registo no EMAS (Sistema Comunitário de Eco Gestão e Auditoria).

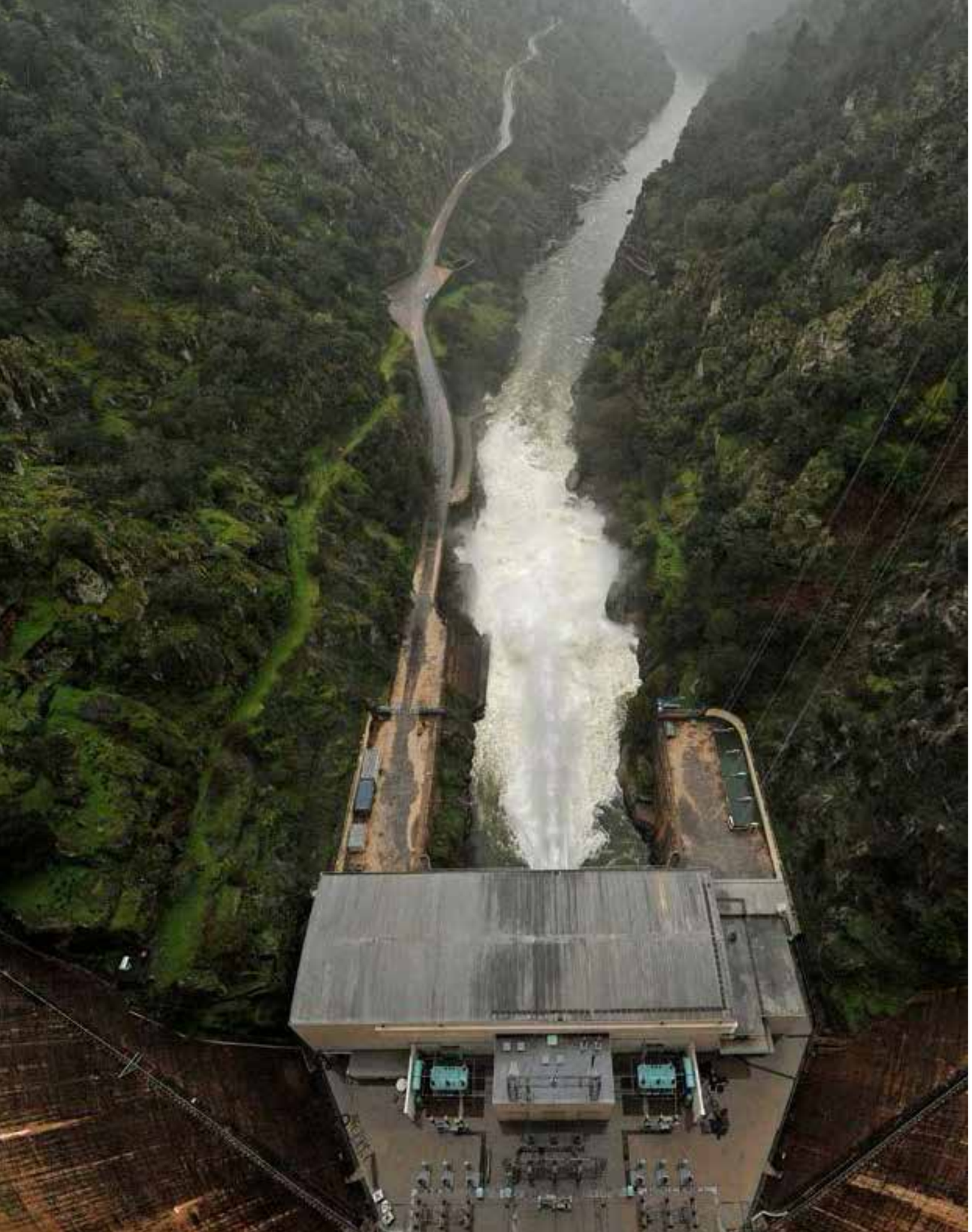
O registo no EMAS resultou naturalmente da evolução dos Sistemas de Gestão Ambiental, dotando-os de uma excelente capacidade de resposta aos constantes desafios e contribuindo claramente para o desenvolvimento mais sustentável das atividades da organização.

Este é o resultado de uma visão estratégica de longo prazo, iniciada há mais de 30 anos através de uma postura proativa da EDP na abordagem das questões ambientais que influenciam a sua atividade.

Recentemente operou-se uma reorganização da estrutura orgânica da EDP Produção, e, aproveitando a imprescindível transição das certificações ambientais para a norma ISO 14001:2015, a EDP Produção procedeu também à reorganização dos sistemas de gestão ambiental que suportam os registos EMAS, que ficaram configurados segundo um critério orgânico e de tipologias de produção, tendo por base as direções operacionais que exploram as instalações de produção objeto de registo no EMAS.

A presente Declaração Ambiental é assim a primeira da nova realidade dos registos EMAS dos ativos hídricos explorados pela EDP Produção, que passam a ser três registos multi-sítio: um registo para a Direção Centro de Produção Cávado-Lima, outro registo para a Direção Centro de Produção Douro, e outro ainda para a Direção Centro de Produção Tejo-Mondego.

A Declaração Ambiental explicita publicamente os resultados alcançados no plano do desempenho ambiental das instalações registadas e os compromissos ambientais assumidos, bem como as medidas definidas para garantir a melhoria contínua desse mesmo desempenho no futuro, dentro do espírito de abertura e transparência que caracteriza as relações desta organização com o contexto em que opera, e com as comunidades envolventes e demais partes interessadas. Traduz, na essência, a convicção da EDP Produção no valor estratégico de uma gestão ambiental holística e proativa.



0 | Âmbito do Registo

Gestão das infraestruturas hidroelétricas exploradas pela Direção Centro de Produção Tejo-Mondego:

- Cascata da Serra da Estrela (Lagoa Comprida, Sabugueiro I, Sabugueiro II, Desterro, Ponte de Jugais, Vila Cova), Aguieira, Caldeirão, Raiva, Castelo do Bode, Bouçã, Cabril, Santa Luzia, Fratel, Belver, Pracana, Alqueva e Pedrógão.

Notas:

A localização e a descrição destas infraestruturas encontram-se no ponto 1.2.

Consideram-se "infraestruturas hidroelétricas" as centrais e as infraestruturas hidráulicas afetas à produção de eletricidade. A albufeira considera-se excluída do Âmbito do Registo.

1 Apresentação

O Grupo EDP (abreviadamente designado por Grupo) é liderado pela EDP – Energias de Portugal, S.A. e tem por objeto a promoção, dinamização e gestão, por forma direta ou indireta, de empreendimentos e atividades na área do setor energético.

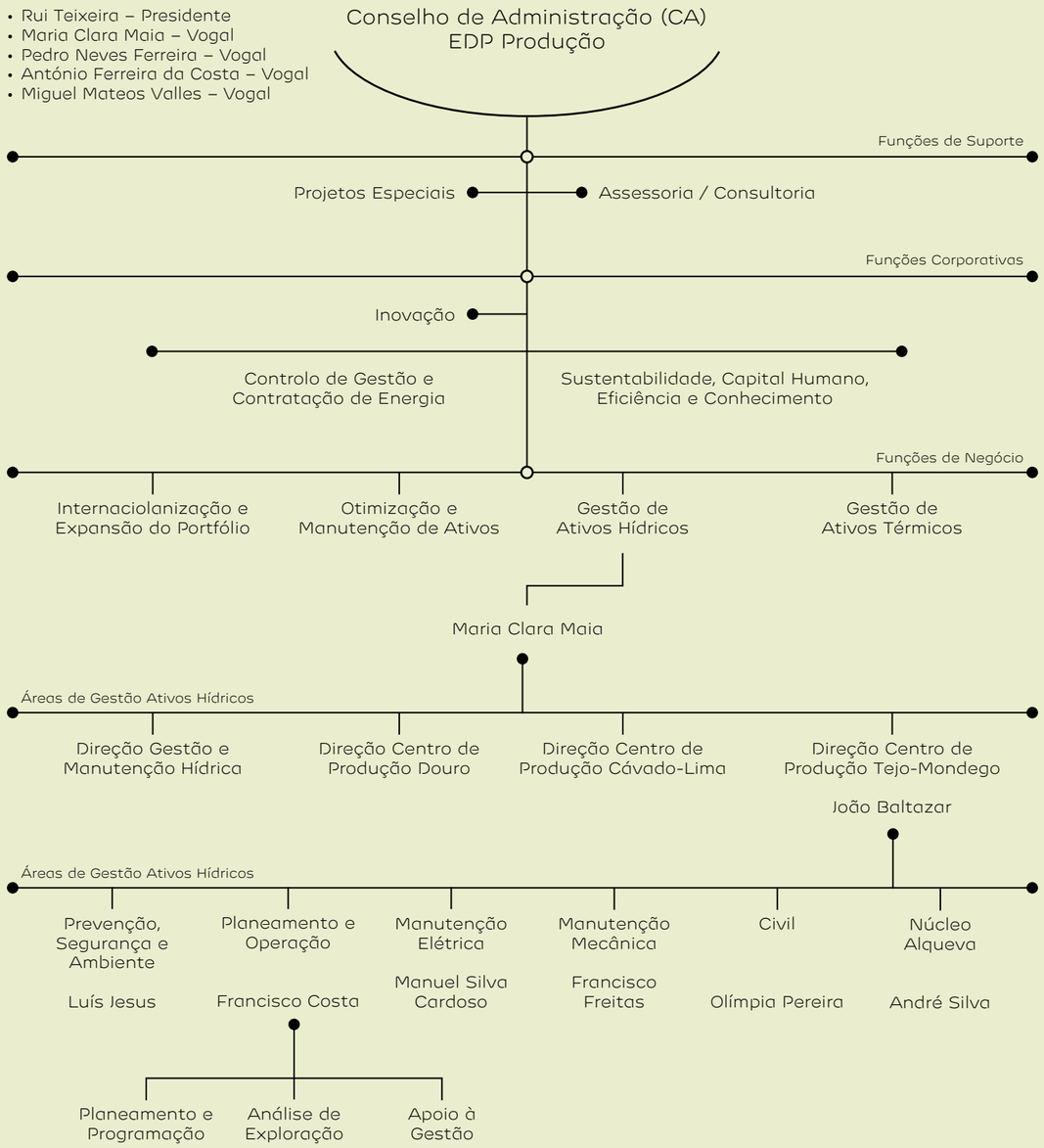
O Grupo é basicamente constituído por um conjunto de Empresas, geridas funcionalmente como unidades de negócio, operando no setor energético em várias geografias, com uma atividade maioritária no setor da produção e distribuição de energia elétrica.

A EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A. (abreviadamente designada por EDP Produção), é a empresa do Grupo que integra no seu objeto social a "produção, compra, venda, importação e exportação de energia sob a forma de eletricidade e outras, o que resulta da exploração de instalações próprias ou alheias, com a obrigação, que nos termos da lei lhe seja exigível, de garantir, em última instância, a evolução sustentada do sistema eletroprodutor nacional".

Dada a dispersão geográfica das instalações de produção hídrica da EDP Produção, a respetiva gestão é distribuída por três unidades organizativas, que as agrupa de acordo com a bacia hidrográfica onde se localizam, nomeadamente a Direcção Centro de Produção Cávado-Lima, a Direcção Centro de Produção Douro e a Direção Centro de Produção Tejo-Mondego.

A Direção Centro de Produção Tejo-Mondego, a que a presente Declaração Ambiental respeita, agrupa as instalações de produção que se localizam nas bacias hidrográficas dos rios Tejo, Mondego e Guadiana.

Estrutura Orgânica e Função Ambiente



Como reforço da importância que dedica à Sustentabilidade e ao Ambiente, a EDP Produção decidiu proceder ao registo no EMAS das suas instalações de produção de energia, cuja vida útil se situe no médio/longo prazo, e que já dispõem de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) certificado segundo a norma ISO 14001:2015.

O Registo EMAS da EDP Produção iniciou-se, em 2009, por oito Aproveitamentos hidroelétricos: Alto Lindoso, Miranda e Cascata da Serra da Estrela (Lagoa Comprida, Sabugueiro I, Sabugueiro II, Desterro, Ponte de Jugais e Vila Cova). O critério que presidiu à seleção inicial foi o facto de se tratar de instalações localizadas em áreas protegidas, portanto mais sensíveis do ponto de vista ambiental, e de as mesmas serem representativas das várias tipologias existentes nos três Centros de Produção da então DPH (albufeira e fio de água; pequena e grande hídrica).

De 2010 a 2012, este registo foi progressivamente alargado às seguintes instalações: Touvedo, Alto Rabagão, Vila Nova, Frades (2010), Caniçada, Salamonde e Cascata do Ave [Guilhofrei, Ermal, Ponte da Esperança e Senhora do Porto (2011)], do então Centro de Produção Cávado-Lima; Vilar-Tabuaço, Régua, Varosa (2010), Carrapatelo, Torrão e Crestuma-Lever (2011), Picote, Bemposta, Pocinho e Valeira (2012), do então Centro de Produção Douro; Aguieira, Raiva e Caldeirão (2010), Castelo do Bode, Bouçã, Cabril e Santa Luzia (2011), Fratel, Belver, Pracana, Alqueva e Pedrógão (2012), do então Centro de Produção Tejo-Mondego. Finalmente, em 2014, foi efectuada a extensão do registo EMAS aos reforços de potência de Picote, Bemposta e Alqueva.

Em 2018 é desdobrado o registo EMAS da EDP Produção para os ativos hídricos (EMAS PT-000092),

que deixará de existir, em três registos diferentes, dando lugar a 3 novos números de registos, um para cada Direção Centro de Produção.

Relativamente à Direção Centro Produção Tejo-Mondego, a potência instalada em 2017 que se encontra com registo EMAS equivale a cerca de 93,3%.

Em comum, relativamente a todas as instalações de produção hidroelétrica, e independentemente do seu enquadramento organizativo, há a referir que são operados à distância a partir do Centro de Telecomando de Centrais Hidroelétricas da EDP Produção, situado no Porto, que integra a Direção de Gestão e Manutenção Hídrica (DGH).

Relativamente aos aproveitamentos hidroelectricos da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego com registo EMAS, a produtibilidade desses aproveitamentos, mencionada na respetiva descrição, é determinada com base nos valores médios da série de afluências de 1966 a 2005, para as instalações em regime de produção ordinário (PRO): Caldeirão, Aguieira, Raiva, Sabugueiro I, Desterro, Ponte de Jugais, Vila Cova, Castelo do Bode, Bouçã, Cabril, Santa Luzia, Fratel, Belver, Pracana, Alqueva.

A produtibilidade é determinada com base em valores médios anuais, aproximados, nos aproveitamentos em regime de produção especial (PRE): Lagoa Comprida, Sabugueiro II, Pedrógão.

A produção destas instalações, em relação à produção líquida de energia elétrica de Portugal e em relação à produção de todas as infraestruturas hidroelétricas no ano de 2017, foi:

Produção dos aproveitamentos hidroelétricos da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego com registo EMAS em relação à produção de energia líquida em Portugal[1] em 2017 (%)

Aguieira	0,252 %	Castelo do Bode	0,323 %
Alqueva	1,005 %	Fratel	0,284 %
Belver	0,164 %	Pedrógão	0,030 %
Bouçã	0,184 %	Pracana	0,036 %
Cabril	0,356 %	Raiva	0,042 %
Caldeirão	0,022 %	Santa Luzia	0,037 %
Cascata da Serra da Estrela	0,166 %		
Restantes Instalações			97,098 %

Produção das infra-estrutura hidroelétrica da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego com registo EMAS em relação à produção de energia líquida das restantes infraestruturas hidroelétricas da EDP Produção em 2017 (%)

Aguieira	2,05 %
Alqueva	8,19 %
Belver	1,33 %
Bouçã	1,50 %
Cabril	2,90 %
Caldeirão	0,18 %
Cascata da Serra da Estrela	1,35 %
Castelo do Bode	2,63 %
Fratel	2,31 %
Pedrógão	0,24 %
Pracana	0,29 %
Raiva	0,34 %
Santa Luzia	0,30 %
Restantes Instalações	76,37 %

[1] Site REN (PRO+PRE) -http://www.centrodeinformacao.ren.pt/PT/InformacaoExploracao/Paginas/EstatisticaMensal.aspx (acedido em 15-02-2018).

Os investimentos e os custos associados à vertente ambiental nos aproveitamentos nos anos de **2015**, **2016** e **2017** foram:

Investimentos e custos ambientais nos aproveitamentos hidroelétricos da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego (€)

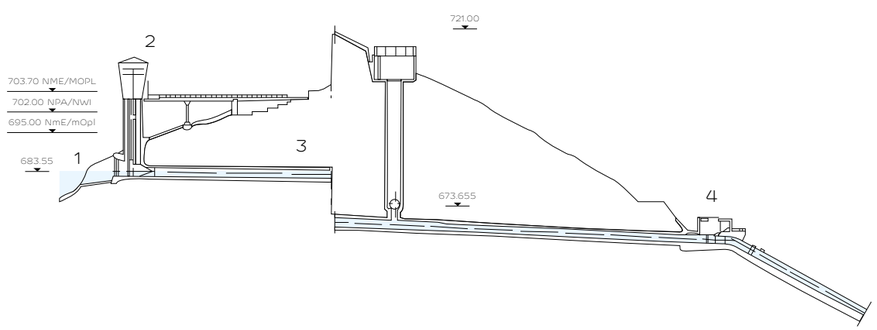
1.

Direção de Produção Tejo-Mondego	2015	2016	2017
Cascata da Serra da Estrela	102 709	32 175	34 795
Caldeirão	73 294	75 335	10 336
Aguieira	74 527	40 776	23 018
Raiva	14 827	19 145	6 172
Santa Luzia	45 241	39 690	3 708
Cabril	69 930	23 916	14 957
Bouçã	25 777	22 759	20 414
Castelo do Bode	95 154	19 996	15 056
Fratel	79 364	40 029	22 081
Belver	292 395	139 811	31 159
Pracana	43 246	8 241	482 169[2]
Alqueva	1 330[3]	17 332	5 936
Pedrógão	4[3]	2 926	1 798

[2] Diferencial face ao ano anterior resulta da construção do dispositivo de libertação de caudal ecológico.
[3] Não considerada mão-de-obra por alteração do modo de contabilização.

1.2 Centro de Produção Tejo-Mondego

1.2.1 Aproveitamento hidroelétrico do **Caldeirão**



Circuito Hidráulico

1 Albufeira
2 Tomada de água
3 Conduta
4 Restituição

O aproveitamento hidroelétrico do Caldeirão situa-se na ribeira do Caldeirão, um afluente da margem direita do rio Mondego, e entrou em serviço em 1994. Trata-se de um empreendimento de fins múltiplos, que garante, nomeadamente, o abastecimento de água à população do concelho da Guarda.

É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, um circuito hidráulico, uma central, um edifício de comando local e uma subestação. Integra ainda um açude galgável, do tipo gravidade, conhecido por açude de Trinta, ou do Mondego, que deriva a água do rio, através de um túnel com 2,67 km de extensão, para a albufeira do Caldeirão.

A barragem localiza-se em Pêro Soares, concelho e distrito da Guarda, criando uma albufeira com 3,5 hm^3 de capacidade útil e com uma área de influência que abrange apenas o concelho da Guarda.

Com 39 m de altura e um desenvolvimento de coroamento de 122 metros, a barragem de betão, do tipo abóbada de dupla curvatura, permite ligar por estrada as duas margens. Dispõe de um descarregador de cheias em lâmina livre e de uma descarga de fundo, com uma capacidade máxima de 26 m^3/s.

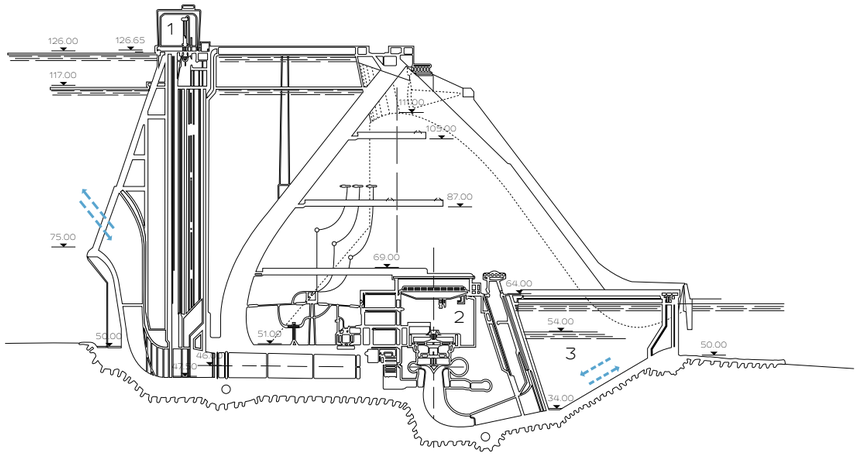
O circuito hidráulico, com 1460 m de comprimento, é constituído por uma tomada de água, situada na margem direita, seguida de um túnel e de uma chaminé de equilíbrio. No final do túnel está instalada uma válvula de tipo borboleta, que funciona como órgão de segurança da conduta forçada até à central, a céu aberto.

Na central está instalado um único grupo gerador, equipado com uma turbina Francis de eixo vertical e com um alternador, com potências nominais de 40 MW e 40 MVA, respetivamente. Os caudais turbinados são restituídos junto à central, no rio Mondego. A produtibilidade média anual do Caldeirão é de 47 GWh. Como condicionantes à exploração do aproveitamento, refere-se a fixação de cotas máximas na albufeira, variáveis ao longo do ano, garantindo o encaixe de caudais em situação de cheias, bem como a limitação dos turbinamentos durante os meses de verão, para proteção dos utentes das zonas balneares localizadas a jusante da central.

A barragem do Caldeirão e o açude de Trinta libertam caudais ecológicos.

Caldeirão 7º 20' 19'' (W) / 40º 32' 3'' (N)

1.2.2 Aproveitamento hidroelétrico da **Aguieira**



Circuito Hidráulico

1 Tomada de água
2 Central
3 Restituição

O aproveitamento hidroelétrico da Aguieira localiza-se no rio Mondego, cerca de 1,7 km a jusante da foz do Dão e cerca de 35 km a montante de Coimbra. Entrou em exploração em 1981.

É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, uma central tipo pé de barragem, os respetivos circuitos hidráulicos, um edifício de comando local e uma subestação.

Situada em Travanca do Mondego, concelho de Penacova, distrito de Coimbra, a barragem cria uma albufeira com 216 hm³ de capacidade útil. A sua zona de influência abrange os concelhos de Penacova, Mortágua, Santa Comba Dão, Tábua, Tondela e Carregal do Sal.

A barragem é de betão, do tipo abóbadas múltiplas, com três abóbadas de dupla curvatura e dois contrafortes centrais, onde estão implantados os descarregadores de cheias, com uma capacidade máxima de 2080 m³/s. Tem 89 m de altura e um desenvolvimento de coroamento com 400 m, onde passa uma estrada que liga as duas margens.

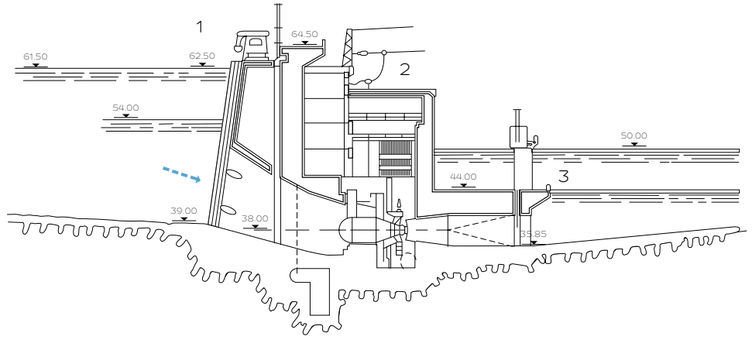
A central da Aguieira, implantada a jusante da barragem, entre os dois contrafortes, aloja três grupos geradores reversíveis, equipados com turbinas-bombas Francis de eixo vertical e com alternadores, com potências nominais unitárias de 112 MW e 112 MVA, respetivamente. Funcionando em regime de compensação síncrona com a roda da turbina-bomba desafogada, os grupos podem atingir uma potência nominal unitária de 91 MW.

A produtibilidade média anual da Aguieira, sem contribuição de bombagem, é de 193 GWh.

O aproveitamento da Aguieira, juntamente com o da Raiva, a jusante, está integrado no Plano Geral de Aproveitamento Hidráulico da Bacia do Mondego. Trata-se de um empreendimento de fins múltiplos, com destaque para os seguintes objetivos: produção de energia elétrica, regularização de caudais sólidos e líquidos (amortecimento das pontas de cheia e das secas estivais), regulação do regadio e abastecimento de água para consumo humano.

Aguieira 8º 12′ 10″ (W) / 40º 20′ 34″ (N)

1.2.3 Aproveitamento hidroelétrico da **Raiva**



Circuito Hidráulico

1 Tomada de água
2 Central
3 Restituição

O aproveitamento hidroelétrico da Raiva situa-se no rio Mondego, cerca de 10 km a jusante do aproveitamento da Aguieira, criando para montante o seu contra embalse. Entrou em serviço em 1982.

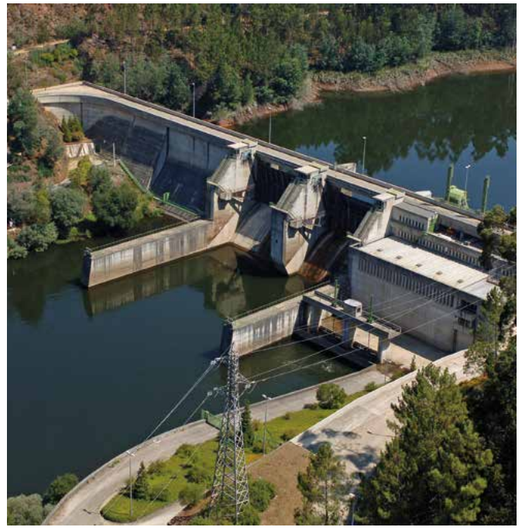
É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, uma central, uma subestação instalada no seu interior e um edifício de comando local.

A barragem localiza-se em Coiço, concelho de Penacova, distrito de Coimbra, criando uma pequena albufeira com 12 hm³ de capacidade útil e com uma zona de influência que abrange os concelhos de Penacova e de Mortágua.

Com 34 m de altura e um desenvolvimento de coroamento de 200 m, a barragem, do tipo gravidade, possui dois descarregadores de superfície e uma descarga de fundo, com uma capacidade máxima de 47 m³/s.

Na central, incorporada na própria barragem, na continuação da zona dos descarregadores e junto da margem esquerda, estão instalados dois grupos geradores, com turbinas tipo bolbo de eixo horizontal e com alternadores, com potências nominais unitárias de 12 MW e 13 MVA, respetivamente. A produtibilidade média anual da Raiva é de 46 GWh.

O aproveitamento da Raiva, para além de possibilitar a bombagem da central da Aguieira, condiciona o regime do rio Mondego para jusante, complementando as funções do empreendimento de fins múltiplos no Baixo Mondego. A barragem da Raiva liberta caudal ecológico.



Raiva 8º 15' 3'' (W) / 40º 18' 32'' (N)

1.2.4 Aproveitamento hidroelétrico de **Santa Luzia**

O aproveitamento hidroelétrico de Santa Luzia iniciou a exploração industrial em 1943 e foi objeto de uma profunda remodelação em 1998.

É um aproveitamento de albufeira, constituído pela barragem de Santa Luzia, a sua principal infraestrutura hidráulica, situada na ribeira de Unhais, afluente do Mondego, na localidade de Janeiro de Baixo, concelho de Pampilhosa da Serra, distrito de Coimbra. Complementam este aproveitamento a barragem do Alto Ceira, que se situa no rio Ceira, também afluente do Mondego, e outras barragens de reduzida dimensão e capacidade, localizadas nas ribeiras de Castanheira, do Tojo e do Ceiroco. Toda a água represada é encaminhada para a albufeira de Santa Luzia através de túneis de derivação.

A barragem de Santa Luzia, com 76 m de altura e um coroamento com 178 m de comprimento, dá origem a uma albufeira com 50,5 hm³ de capacidade útil e com uma zona de influência que abrange o concelho de Pampilhosa da Serra.

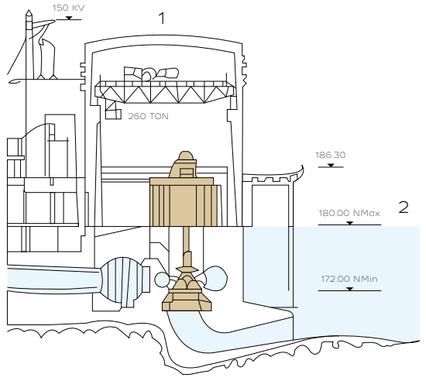
Com duas secções, uma em abóbada delgada e outra em gravidade, a barragem possui um descarregador de superfície com 2 vãos.

O aproveitamento é ainda constituído pela conduta forçada, com um comprimento de 3449 m, que encaminha a água da albufeira para a central, situada numa cota bastante inferior, na margem direita do rio Zêzere, em Vidual de Cima, concelho de Pampilhosa da Serra, distrito de Coimbra.

Na central estão instalados quatro grupos geradores, equipados com turbinas Pelton de eixo horizontal e com alternadores, com potências nominais unitárias de 24,4 MW e 32 MVA, respetivamente. A produtibilidade média anual de Santa Luzia é de 54 GWh.

Santa Luzia 7º 48' 47,54'' (W) / 40º 4' 46,63'' (N)

1.2.5 Aproveitamento hidroelétrico de **Cabril**



Circuito Hidráulico

1 Central
2 Restituição

O aproveitamento hidroelétrico de Cabril situa-se no rio Zêzere, a montante da Bouçã. Entrou em serviço em 1954.

É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, por uma central do tipo pé de barragem, com uma sala de comando local, por um circuito hidráulico curto, de condutas independentes para cada grupo gerador, e por uma subestação.

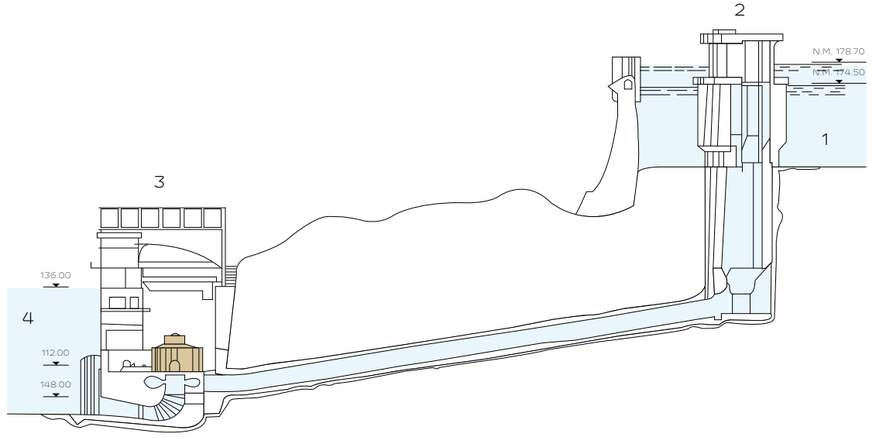
A barragem de betão, do tipo abóbada de dupla curvatura, localiza-se em Pedrógão Pequeno, concelho da Sertã, distrito de Castelo Branco, criando uma albufeira com 615 hm³ de capacidade útil e com uma zona de influência que abrange os concelhos de Sertã, Pedrógão Grande, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Góis.

Com 132 m de altura, permanece ainda a mais alta barragem portuguesa. O seu coroamento, com um desenvolvimento de 290 m, integra a estrada Chaves – Faro, que liga não só as povoações locais mas o próprio país, através de uma importante via de comunicação. Dois descarregadores de cheias, em túnel, um em cada margem, e uma descarga de fundo garantem uma vazão máxima de 200 m³/s.

Na central encontram-se instalados dois grupos geradores, equipados com turbinas Francis de eixo vertical e com alternadores, com potências nominais unitárias de 47 MW e 61 MVA, respetivamente. A sua produtibilidade média anual é de 289 GWh.

Cabril 8º 7' 37'' (W) / 39º 55' 43'' (N)

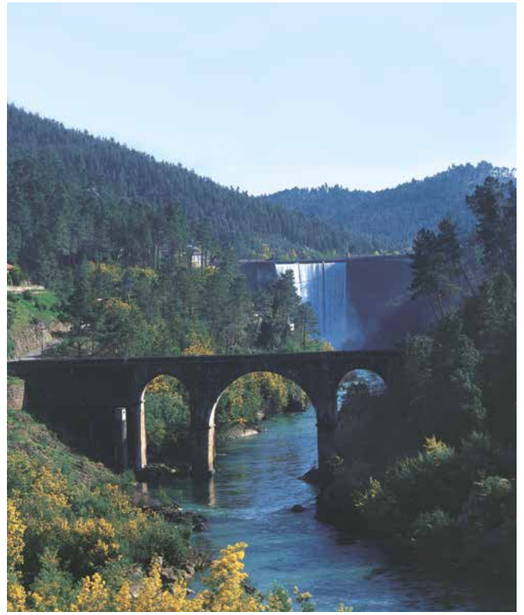
1.2.6 Aproveitamento hidroelétrico de **Bouçã**



Circuito Hidráulico

1 Albufeira
2 Tomada de água
3 Central
4 Restituição

O aproveitamento hidroelétrico da Bouçã situa-se no rio Zêzere, a montante de Castelo do Bode. Entrou em serviço em 1955.



É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, por uma central, cujo edifício engloba a sala de comando local e a subestação, e por um circuito hidráulico curto, de condutas independentes para cada grupo gerador.

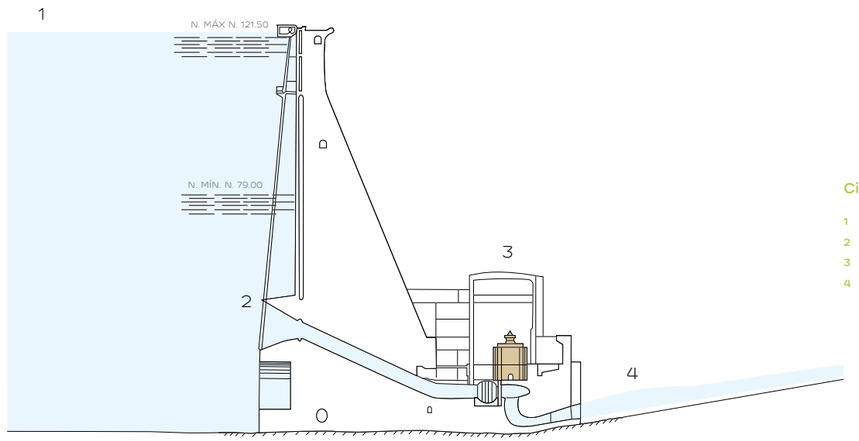
A barragem localiza-se na Graça, concelho de Pedrógão Grande, distrito de Leiria, e a albufeira criada, com 48,4 hm³ de capacidade útil, abrange os concelhos de Sertã, Pedrógão Grande e Figueiró dos Vinhos.

Com 63 m de altura e um coroamento com um desenvolvimento de 175 m, a barragem de betão, do tipo abóbada delgada de dupla curvatura, está equipada com um descarregador de cheias em lâmina livre e uma descarga de fundo, com uma capacidade máxima de 200 m³/s.

A central aloja dois grupos geradores, equipados com turbinas Francis de eixo vertical e com alternadores, com potências nominais unitárias de 25 MW e 28 MVA, respetivamente. A sua produtibilidade média anual é de 141 GWh.

Bouçã 8º 13' 26'' (W) / 39º 51' 22'' (N)

1.2.7 Aproveitamento hidroelétrico de **Castelo do Bode**



Circuito Hidráulico

1 Albufeira
2 Tomada de água
3 Central
4 Restituição

Castelo do Bode é o mais conhecido e emblemático aproveitamento hidroelétrico português. Situa-se no rio Zêzere, um afluente do Tejo, tendo iniciado a sua exploração em 1951, pelo que comemorou, em 2011, 60 anos de serviço industrial.

É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, por uma central do tipo pé de barragem, em cujo edifício se encontram os transformadores que estabelecem a ligação à subestação do Zêzere, e por três circuitos hidráulicos independentes.

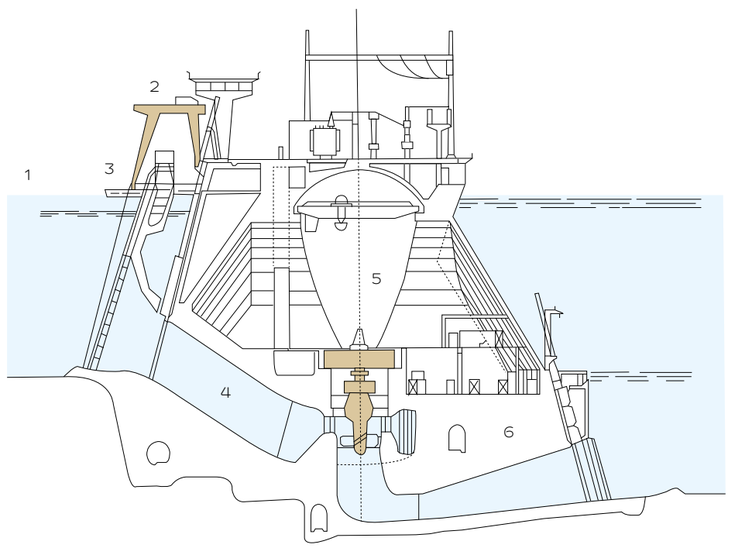
A barragem, localizada em S. Pedro de Tomar, concelho de Tomar, distrito de Santarém, cria uma albufeira com 902,5 hm^3 de capacidade útil, abrangendo os concelhos de Tomar, Abrantes, Sardoal, Ferreira do Zêzere, Vila de Rei, Sertã e Figueiró dos Vinhos.

Com 115 m de altura e um desenvolvimento de coroamento de 402 m, a barragem de betão, do tipo arco e gravidade, estabeleceu uma importante travessia sobre o rio Zêzere, ligando Abrantes e Tomar. O descarregador de cheias, com dois canais que terminam em salto de esqui, garante uma capacidade de vazão de 4200 m^3/s.

Na sala de máquinas da central estão instalados três grupos geradores, equipados com turbinas Francis de eixo vertical e com alternadores, com potências nominais unitárias de 53 MW e 57,4 MVA, respetivamente. Dois grupos geradores auxiliares complementam a central, possibilitando o funcionamento autónomo do aproveitamento. A produtibilidade média anual de Castelo do Bode é de 361 GWh.

Castelo do Bode 8º 19′ 24″ (W) / 39º 32′ 42″ (N)

1.2.8 Aproveitamento hidroelétrico do **Fratel**

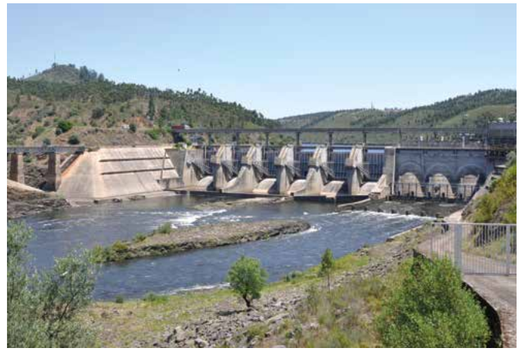


Circuito Hidráulico

1 Albufeira
2 Barragem
3 Tomada de água
4 Circuito de adução
5 Central
6 Circuito de restituição

O aproveitamento hidroelétrico de Fratel situa-se no rio Tejo, no troço entre as Portas de Ródão e a foz do rio Ocreza. A sua exploração iniciou-se em 1974.

É um aproveitamento de fio de água, constituído por uma barragem, uma central, localizada no alinhamento da barragem, junto à margem esquerda, um dispositivo de transposição de peixes, um circuito hidráulico independente, para cada um dos três grupos geradores, e uma subestação.



A barragem localiza-se em S. Matias, concelho de Nisa, distrito de Portalegre. A albufeira criada tem uma capacidade útil de 21 hm³ e a sua zona de influência abrange os concelhos de Nisa, Vila Velha de Ródão Proença-a-Nova, Castelo Branco e Idanha-a-Nova.

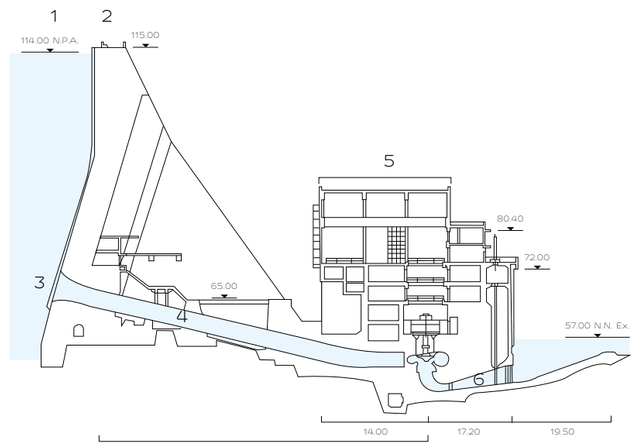
Com 48 m de altura e um desenvolvimento de coroamento de 240 m, a barragem de betão do tipo gravidade, possui uma soleira descarregadora, dividida em seis portadas, com uma capacidade máxima de 16500 m³/s. O seu coroamento deu origem a um viaduto rodoviário com significativo impacto económico e social na região.

Na central estão instalados três grupos geradores, equipados com turbinas Kaplan de eixo vertical e com alternadores, com potências nominais unitárias de 44 MW e 50 MVA, respetivamente. O edifício da central encontra-se protegido contra cheias, a montante por uma estrutura maciça de betão, a jusante por abóbadas múltiplas, apoiadas em contrafortes.

A produtibilidade média anual de Fratel é de 327 GWh.

Fratel 7º 48' 25'' (W) / 39º 32' 39'' (N)

1.2.9 Aproveitamento hidroelétrico de **Pracana**



Circuito Hidráulico

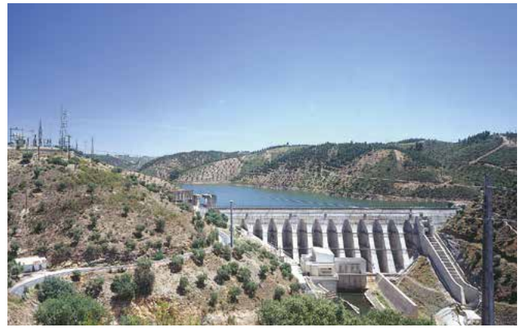
1 Albufeira
2 Barragem
3 Tomada de água
4 Circuito de adução
5 Central
6 Circuito de restituição

O aproveitamento hidroelétrico de Pracana situa-se no rio Ocreza, um afluente da margem direita do rio Tejo. Entrou em serviço em 1951 e, após obras de recuperação e remodelação, a sua exploração foi retomada em 1993.

É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, uma central tipo pé de barragem, circuitos hidráulicos independentes para cada um dos grupos geradores e a subestação.

A barragem localiza-se em Envendos, concelho de Mação, distrito de Santarém. A albufeira criada tem uma capacidade útil de 69,3 hm³ e abrange os concelhos de Mação, Proença-a-Nova e Vila Velha de Ródão.

Com 60 m de altura e um desenvolvimento do coroamento de 245,5 m, por onde passa uma estrada, a barragem de betão, do tipo contrafortes, possui dois descarregadores de cheias, um em poço e outro frontal, com uma capacidade máxima de 2560 m³/s.



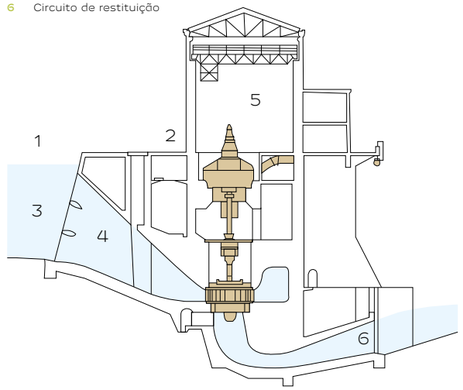
Pracana 7º 48' 45,83'' (W) / 39º 33' 54,11'' (N)

Na central estão instalados os dois grupos geradores iniciais, equipados com turbinas Francis de eixo vertical. Com a reabilitação foi acrescentado um novo edifício que aloja um terceiro grupo, equipado igualmente com turbina Francis de eixo vertical. As suas potências nominais globais são de 41 MW e 47,86 MVA, respetivamente. A produtibilidade média anual de Pracana é de 53 GWh.

1.2.10 Aproveitamento hidroelétrico de **Belver**

Circuito Hidráulico

1 Albufeira
2 Barragem
3 Tomada de água
4 Circuito de adução
5 Central
6 Circuito de restituição



O aproveitamento hidroelétrico de Belver situa-se no rio Tejo, a jusante de Fratel. A sua exploração iniciou-se em 1951, com quatro grupos, tendo sido ampliado em 1971 e em 1984.

É um aproveitamento de fio de água, constituído por uma barragem, uma central e uma subestação.

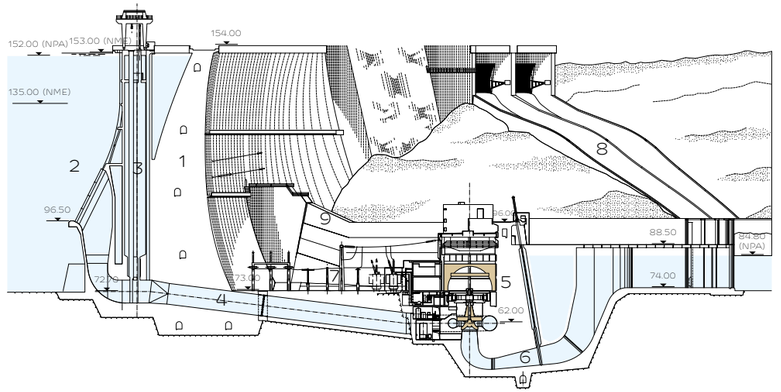
A barragem localiza-se em Ortiga, concelho de Mação, distrito de Santarém. A pequena albufeira, com uma capacidade útil de 7,5 hm³, abrange os concelhos de Abrantes, Gavião, Mação e Nisa.

Com 36 m de altura e um desenvolvimento do coroamento de 452 m, que liga as duas margens, a barragem é formada por uma secção fixa de betão, do tipo gravidade, junto à margem esquerda, que faz a ligação a uma secção móvel, abrangendo a parte central do rio, dotada de onze pilares que servem de apoio a dez comportas, No pilar contíguo à central, construída no alinhamento da barragem, foi instalada uma eclusa de peixes. Os vãos de descarga têm uma capacidade máxima de 18 000 m³/s.

A central foi inicialmente equipada com quatro grupos e posteriormente com mais dois, dotados de turbinas Kaplan de eixo vertical, com exceção do último, que foi dotado de uma turbina Kaplan de eixo horizontal, e alternadores, com potências nominais globais de 80,7 MW e 95,58 MVA, respetivamente. A produtibilidade média anual de Belver é de 180 GWh.

Belver 39º 28' 50'' (N) / 7º 59' 54.25'' (W)

1.2.11 Aproveitamento hidroelétrico de **Alqueva e de Pedrógão**

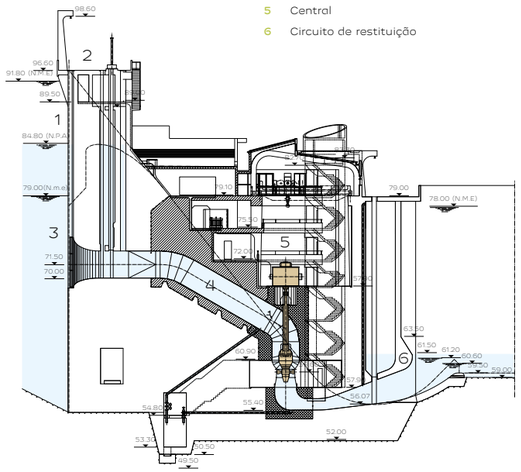


Circuito Hidráulico de Alqueva

1 Barragem
2 Bacia da tomada de água
3 Torre da tomada de água
4 Galeria em carga
5 Central
6 Difusor
7 Subestação
8 Descarregadores de superfície
9 Descarregadores de meio fundo

Circuito Hidráulico de Pedrógão

1 Albufeira
2 Barragem
3 Tomada de água
4 Circuito de adução
5 Central
6 Circuito de restituição



As centrais de Alqueva e de Pedrógão estão integradas no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA). A EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas de Alqueva, S.A., é a entidade responsável pela gestão, exploração, manutenção e conservação das infraestruturas integrantes do sistema primário do EFMA, sendo ainda titular da concessão, outorgada pelo Estado Português, para utilização privativa do domínio público hídrico. No âmbito do EFMA, a EDP Produção limita-se à exploração das centrais hidroelétricas de Alqueva e de Pedrógão, ao abrigo do contrato de exploração e de subconcessão do domínio público hídrico, celebrado com a EDIA em 2007.

A barragem de Alqueva, concluída em 2002, situa-se no rio Guadiana, próximo de Moura, no distrito de Beja. É uma barragem de abóbada de dupla curvatura e forma uma albufeira com uma extensão de 25 000 ha, constituindo o maior reservatório de água em território nacional e o maior lago artificial da Europa. A sua zona de influência abrange os concelhos de Moura, Vidigueira, Portel, Mourão, Reguengos de Monsaraz e Alandroal.

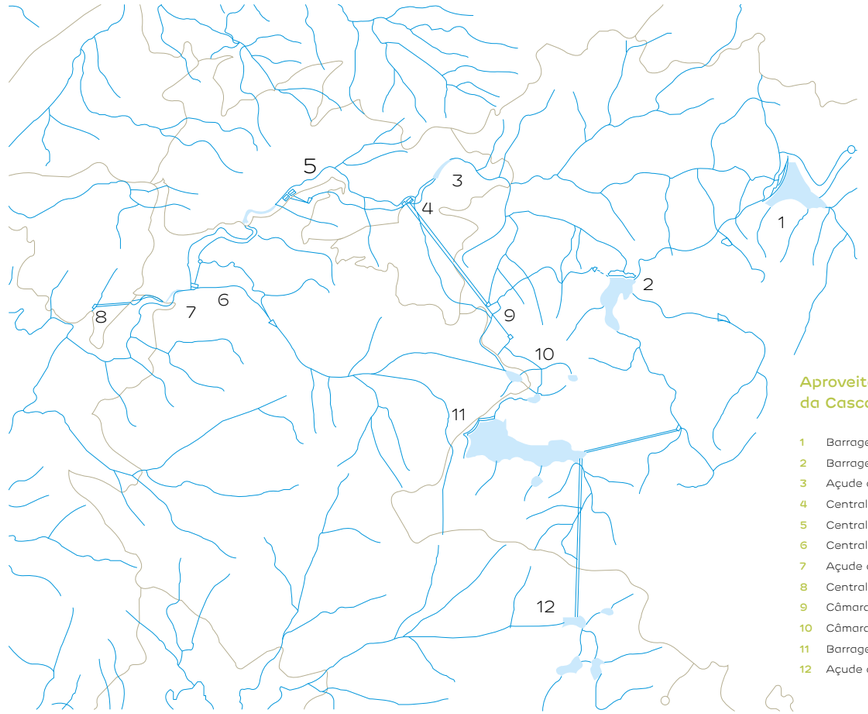
A barragem de Pedrógão situa-se 23 km a jusante de Alqueva, junto à povoação do mesmo nome. É a primeira barragem construída em Portugal com recurso à técnica BCC (Betão Compactado com Cilindro), e o seu objetivo principal é criar uma albufeira de contra embalse para permitir a reutilização dos caudais turbinados em Alqueva.

A central original de Alqueva é do tipo pé de barragem e está implantada entre os canais dos dois descarregadores de meio fundo da barragem. Possui dois grupos reversíveis, equipados com turbinas Francis de eixo vertical e com alternadores, com potências nominais unitárias de 127,8 MW e 294 MVA respetivamente. Mais recentemente, foi construída uma segunda central na margem direita, a jusante da barragem. Este reforço de potência entrou em serviço em 2012 e, com os seus dois grupos reversíveis, duplicou a capacidade hidroelétrica do Alqueva, aumentando a produtibilidade média anual do aproveitamento para 300 GWh.

A central de Pedrógão, também do tipo pé de barragem, está implantada no alinhamento da barragem com o mesmo nome [no ponto de coordenadas geográficas 38º 6' 34.94" (N) e 7º 37' 43.15" (W)]. Possui dois grupos geradores, equipados com turbinas Kaplan de eixo vertical, com potência nominal unitária de 5 MW. A sua produtibilidade média anual é de 45 GWh.

Alqueva - Sala de Máquinas 38º 11' 47,76" (N) / 7º 29' 45,54" (W)

1.2.12 Cascata da Serra da Estrela: Aproveitamentos Hidroelétricos de **Lagoa Comprida, Sabugueiro I e II, Desterro, Ponte de Jugais e Vila Cova**



Aproveitamentos hidroelétricos da Cascata da Serra da Estrela

1 Barragem de Vale do Rossim
2 Barragem do Lagoacho
3 Açude do Desterro
4 Central de Sabugueiro I e II
5 Central do Desterro
6 Central de Ponte de Jugais
7 Açude de Vila Cova
8 Central de Vila Cova
9 Câmara de Carga de Sabugueiro II
10 Câmara de Carga de Sabugueiro I
11 Barragem e Central da Lagoa Comprida
12 Açude do Covão do Meio

O Sistema Eletroprodutor da Serra da Estrela é formado por um conjunto de seis centrais hidroelétricas de pequena potência, de tipologias mistas (albufeira e fio de água), abastecidas por um complexo sistema de barragens, açudes, túneis, condutas e canais. Este sistema situa-se no interior do Parque Natural da Serra da Estrela, na sua vertente oeste. Localizando-se todas as centrais no concelho de Seia, o perímetro hidráulico abrange os concelhos de Seia, Manteigas e Gouveia, no distrito da Guarda.

As centrais que integram este sistema eletroprodutor, em cascata, são, de montante para jusante, Lagoa Comprida, Sabugueiro I e Sabugueiro II, Desterro, Ponte de Jugais e Vila Cova. Algumas iniciaram a sua exploração há mais de 50 anos (Ponte de Jugais, 1923; Sabugueiro I, 1947; Desterro, 1959) e, não obstante terem sofrido remodelações tecnológicas, os equipamentos principais (turbinas e alternadores) foram quase todos mantidos, pelo que a manutenção da sua exploração lhes confere o estatuto de "museus vivos".

Os caudais de água, cuja energia cinética e potencial é aproveitada por estas centrais, encontram-se em grande parte regularizados por um conjunto de albufeiras existentes nas vertentes de montante da bacia do rio Alva (um afluente do rio Mondego), sendo as mais importantes as albufeiras de Lagoa Comprida, Covão do Meio, Lagoacho e Vale do Rossim. As restantes pequenas albufeiras estão ligadas a estas por um sistema de derivações em canal e em túnel.

A barragem da Lagoa Comprida, cuja albufeira alimenta as centrais de Lagoa Comprida e Sabugueiro I, e as albufeiras das barragens de Vale do Rossim e do Lagoacho, que alimentam a central do Sabugueiro II, constituem dois sistemas independentes que promovem a regularização da totalidade das afluências turbinadas naquelas três centrais de montante do Sistema Eletroprodutor da Serra da Estrela. As restantes centrais de jusante, em cascata, são do tipo misto, onde uma parte dos caudais turbinados e tem como ponto comum a restituição no rio Alva.

Lagoa Comprida

Características das principais barragens

As principais barragens deste sistema são as barragens de Lagoa Comprida, Lagoacho, Vale do Rossim e Covão do Meio.

A barragem da **Lagoa Comprida** localiza-se no lugar de Lagoa Comprida, a cerca de 1600 m de altitude.

É uma barragem do tipo gravidade, com três arcos, em enxilharia de granito. Tem uma altura de 28,24 m e um desenvolvimento do coroamento de cerca de 1200 m. A albufeira, que tem uma capacidade útil de 13,88 hm^3, armazena as águas provenientes da ribeira da Lagoa e recebe também as afluências do Covão do Meio e do Covão dos Conchos, através de túneis, respetivamente com 2354 m e 1519 m. Esta albufeira alimentava inicialmente a central do Sabugueiro I, que agora é alimentada com os caudais turbinados na central da Lagoa Comprida, intercalada no circuito hidráulico entre a albufeira de Lagoa Comprida e a central do Sabugueiro I. A barragem do Vale do Rossim é do tipo gravidade, construída em alvenaria de granito com argamassa de cal hidráulica. Tem uma altura máxima de 17,46 m e um desenvolvimento do coroamento de 375 m.

A barragem do **Lagoacho** é de enrocamento, com cortina de impermeabilização, a montante, em betão. Tem uma altura de 36 m e um desenvolvimento do coroamento de 240 m. Esta barragem encontra-se interligada com a do Vale do Rossim por um túnel com 3270 m de extensão.

A barragem do **Covão do Meio** é do tipo arco gravidade, em enxilharia de granito. Tem uma altura máxima de 25 m, e um desenvolvimento do coroamento de 287 m.

No quadro da página seguinte são apresentadas as características das bacias hidrográficas do Sistema Produtor da Serra da Estrela.

Características técnicas dos aproveitamentos hidroelétricos da **Cascata Serra da Estrela**

Designação da Bacia	Centrais	Características da Bacia				Características do armazenamento			Linha de Água
		Área (km²)	Total (km²)	Perímetro (km²)	Altitude média (m)	Volume útil (hm³)	Total (hm³)	Cota do NPA	
Covão do Meio	Lagoa Comprida e Sabugueiro I	4,8	14,5	12,5	1840	1,40	15,43	1653.70	Rib. de Loriga
Covão dos Conchos		2,3		9,75	1750	0,12		1631.70	Rib. das Naves
Lagoa Comprida		6,4		10,5	1700	13,88		1600.00	Rib. da Lagoa
Covão do Forno		1,0		4,5	1640	0,03		1571.07	Rib. da Nave Travessa
Vale do Rossim	Sabugueiro II	4,8	14,7	10,5	1500	3,4	5,062	1436.00	Rib. da Fervença
Covão das Penhas Douradas		0,5		3,75	1560	.....		.....	.....
Covão da Erva da Fome		0,6		3,5	1550	0,003		1436.00	.....
Covão do Vale do Conde		2,9		8,25	1650	.....		1586.00	Rib. do Vale do Conde
Lagoacho		4,8		10,0	1570	1,5		1436.00	Rib. do Covão do Urso
Covão do Curral		1,1		5,0	1560	0,159		1479.50	Rib. da Nave Travessa
Açude do Desterro	Desterro	21,9	22,9	22,0	1310	0,030	0,030	977.50	Rio Alva
Ribeira da Abessadinha		1,0		4,2	1260	.....		.....	Rib. da Abessadinha
Açude de Ponte de Jugais	Ponte de Jugais	7,8	18,9	13,0	1040	0,016	0,016	795.74	Rio Alva
Açude da Caniça		11,1		15,5	1360	0		838.41	Rib. da Caniça
Açude de Vila Cova	Vila Cova	4,6	4,6	11,25	910	0,10	0,100	554.75	Rio Alva
Total							20,638		

Central da Lagoa Comprida

Localiza-se nas imediações da barragem da Lagoa Comprida e iniciou a exploração em 2003. A central é do tipo pé de barragem e possui um único grupo, com a potência nominal de 0,6 MW, que é acionado por uma turbina tipo Francis horizontal. O circuito hidráulico inicia-se na tomada de água que alimenta uma conduta forçada, em galeria, com 32 m de comprimento e 0,9 m de diâmetro. Toda a água turbinada nesta central vai alimentar integralmente o canal de adução da central do Sabugueiro I. Tem uma produtibilidade média anual de 1,7 GWh.

7º 38' 46" (W) e 40º 22' 12" (N)

Central do Sabugueiro I

Situa-se no lugar de Poço Negro, freguesia de Sabugueiro, e utiliza as águas da ribeira da Lagoa turbinadas na central de Lagoa Comprida. Iniciou a exploração em 1947 e foi remodelada em 2001.
O circuito hidráulico é constituído por um canal, que tem início na central de Lagoa Comprida, uma câmara de carga, uma conduta forçada e uma central com três grupos, equipados com turbinas Pelton horizontais, com a potência nominal unitária de 3,31 MW (Grupos I e II) e de 6,62 MW (Grupo III). A produtibilidade média anual é de 48 GWh.

7º 37' 46" (W) e 40º 23' 33" (N)

Central do Sabugueiro II

Localiza-se em edifício contíguo à central de Sabugueiro I, no lugar de Poço Negro, no mesmo ponto de coordenadas geográficas. Iniciou a sua exploração em 1993.
Esta central é alimentada a partir das barragens de Vale do Rossim e do Lagoacho e ainda do açude de Covão do Curral, aproveitando as águas das ribeiras da Fervença e do Covão do Urso. Estas infraestruturas estão interligados por um túnel em carga, um canal de adução que sai da barragem do Lagoacho, uma câmara de carga e uma conduta forçada. A central tem um único grupo, com a potência nominal de 10 MW, equipado com turbina Pelton horizontal. A produtibilidade média anual é de 28 GWh.

Central do Desterro

A central do Desterro situa-se em S. Romão. Iniciou a exploração em 1959 e foi remodelada e ampliada em 1994/95. A primitiva central do Desterro, nas imediações da atual, e que tinha iniciado a sua exploração em 1909, foi desativada em 1994 e transformada em museu, que é gerido pelo Município de Seia.
O circuito hidráulico é constituído por um açude de derivação, que recebe os caudais turbinados nas outras duas centrais do sistema (Sabugueiro I e Sabugueiro II); um canal de adução em alvenaria a céu aberto; uma câmara de areias; uma câmara de carga; duas condutas forçadas; uma central situada na margem esquerda do rio Alva, com dois grupos, equipados com turbinas Francis horizontais, com a potência nominal unitária de 7,36 MW (Grupo I) e 5,242 MW (Grupo II).
O açude é do tipo gravidade, em alvenaria de granito e betão, com 9,5 m de altura e um coroamento de 35 m. Possui um descarregador de superfície, de lâmina livre, que se desenvolve em toda a sua largura. Este açude é também utilizado para derivação de caudais de rega e para manutenção de caudais ecológicos do rio Alva.
O aproveitamento hidroelétrico do Desterro tem uma produtibilidade média anual de 40 GWh.

07º 40' 57" (W) e 40º 23' 58" (N)

Central de Ponte de Jugais

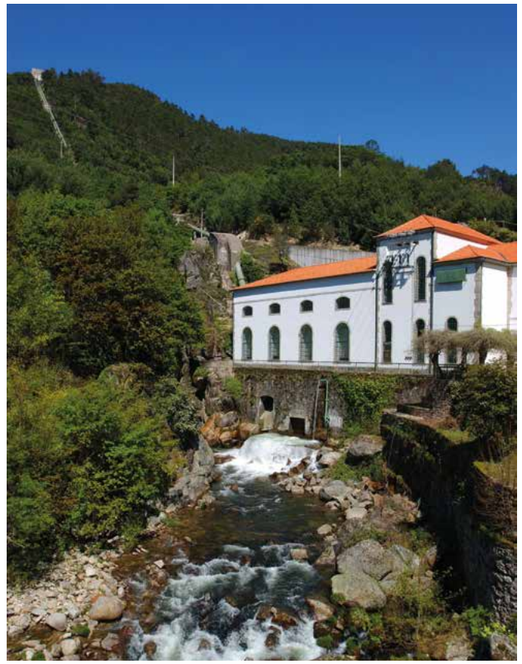
O aproveitamento de Ponte de Jugais é do tipo misto (albufeira e fio de água). A central localiza-se na margem esquerda do rio Alva, próximo da localidade de S. Romão. É constituído por um circuito hidráulico, pelos açudes de Ponte de Jugais e da Caniça, pelos canais de adução, pela câmara de carga, pelas condutas forçadas e pela central. Possui dois grupos instalados, o mais antigo (Grupo I), acionado por uma turbina Francis horizontal, com uma potência nominal de 6,55 MW e o Grupo II, mais recente, acionado por uma turbina Francis vertical, com uma potência de 12,67 MW. Iniciou a exploração em 1923 e foi remodelado em 1995/96.
O açude de Ponte de Jugais efetua a derivação dos caudais, em grande parte resultantes da restituição da central do Desterro, para alimentação da central de Ponte de Jugais. É ainda utilizado para derivação de águas para rega em S. Romão e abastecimento de água ao concelho de Seia.
O aproveitamento hidroelétrico de Ponte de Jugais tem uma produtibilidade média anual de 57 GWh.

7º 42' 18" (W) e 40º 23' 04" (N)

Central de Vila Cova

O aproveitamento hidroelétrico de Vila Cova também é de tipo misto. Está situado na margem direita da ribeira de Paradas, junto à confluência com o rio Alva, na localidade de Vila Cova à Coelheira, no concelho de Seia. A atual central, que iniciou a exploração em 2001, localiza-se a poucos metros da central primitiva, que havia iniciado o serviço industrial em 1937.
À semelhança dos anteriores, o aproveitamento hidroelétrico de Vila Cova é constituído por um circuito hidráulico, pelo açude de Vila Cova, pelo canal de adução, pela câmara de carga, pelas condutas forçadas e pela central. Possui dois grupos equipados com turbinas Francis verticais, com a potência nominal unitária de 11,7 MW.
O açude de Vila Cova localiza-se 150 m a jusante da central de Ponte de Jugais, próximo da confluência da ribeira de Caniça, e efetua a derivação dos caudais, na sua maior parte, resultantes da restituição da central de Ponte de Jugais, para alimentação da central de Vila Cova.
O aproveitamento hidroelétrico de Vila Cova tem uma produtibilidade média anual de 64 GWh.

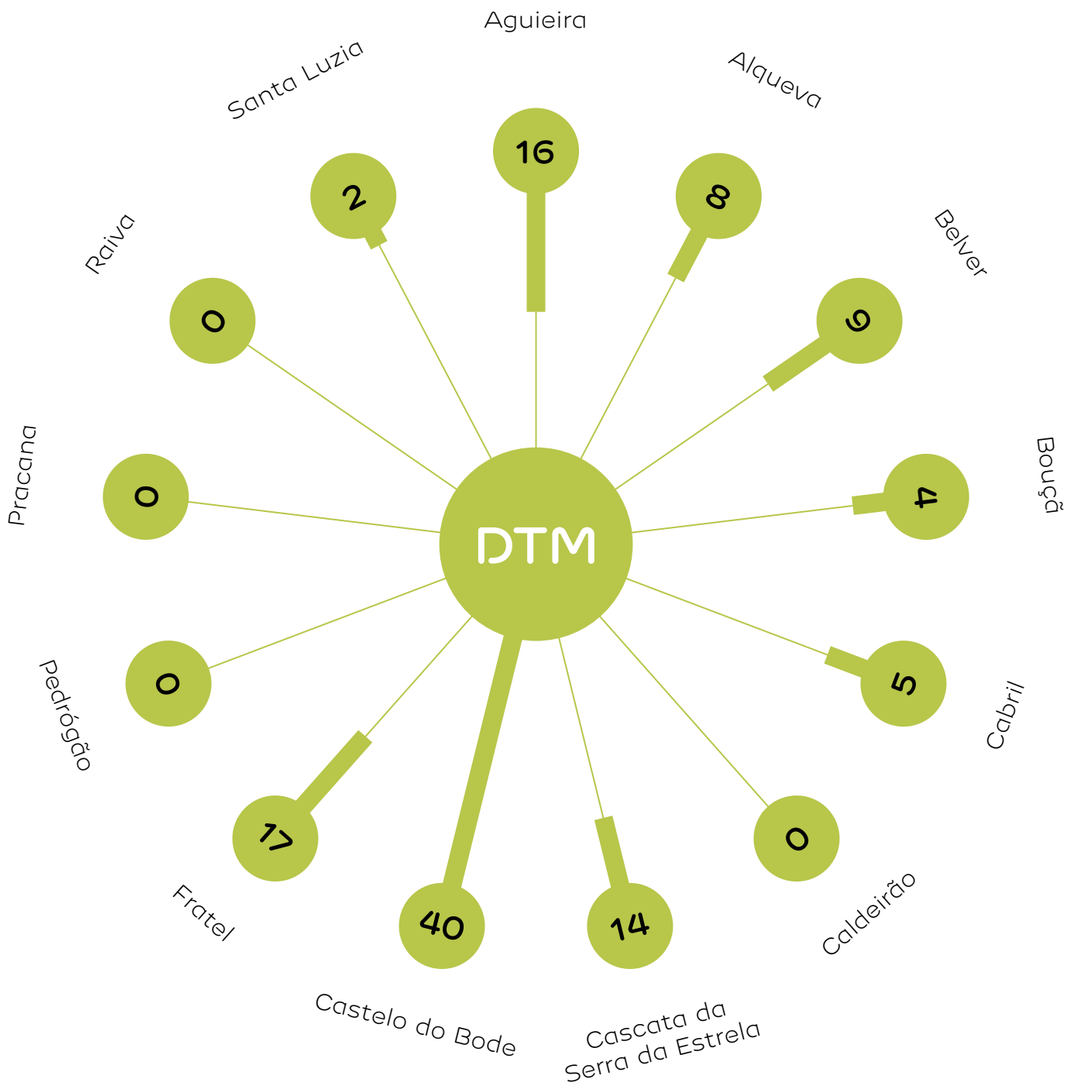
7º 43' 39" (W) e 40º 22' 46" (N)



Ponte de Jugais

Todas as centrais da Cascata da Serra da Estrela são operadas de acordo com a nova conceção de condução não assistida localmente e em permanência, sendo a operação automatizada e telecomandada a partir do Centro de Telecomando de Centrais Hidroelétricas da EDP Produção, situado em Bagaúste, Régua. Contudo, existe uma rotina de visitas e inspeções periódicas, não só às centrais, como às infraestruturas hidráulicas associadas.

Número de colaboradores afetos aos aproveitamentos da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego



2 | Política de Ambiente da EDP Produção

A política de ambiente da EDP Produção integra-se no contexto da Declaração da Política de Ambiente do Grupo EDP, da Política de Biodiversidade, Politica da Água e nos seus Princípios de Desenvolvimento Sustentável.

A EDP Produção, reconhecendo a importância da integração das questões ambientais na gestão do negócio, e considerando as condições particulares em que desenvolve atividades de produção de energia e os valores expressos na Política de Ambiente do Grupo EDP, assume os seguintes compromissos:

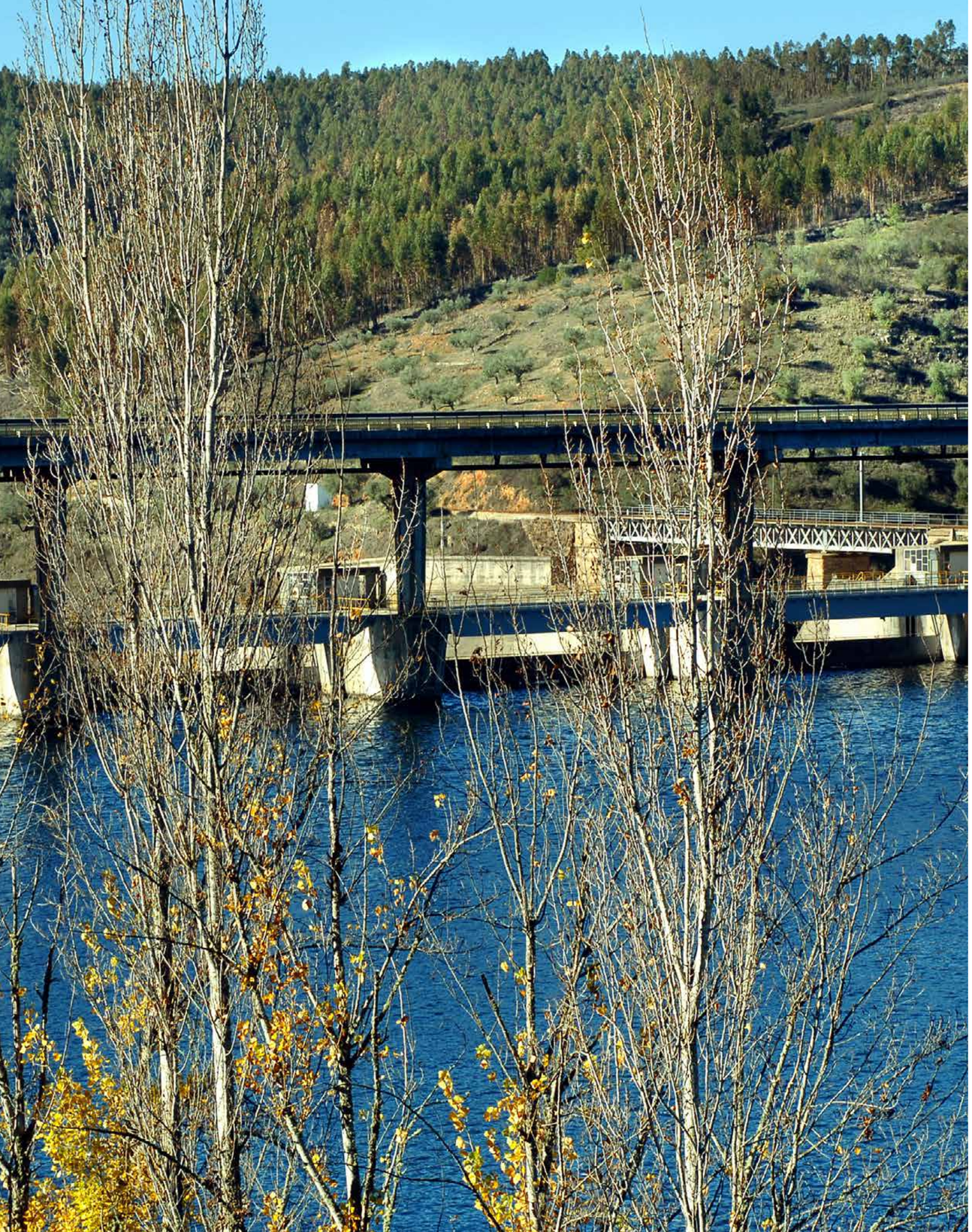
- Cumprir os requisitos da legislação ambiental, bem como outros, relacionados com os seus aspetos ambientais, a que se tenha vinculado, e exercer influência sobre os seus parceiros de negócio para que atuem de idêntico modo;
- Prevenir e minimizar os efeitos das suas atividades no ambiente, através da identificação e avaliação dos seus aspetos ambientais e gestão dos impactes associados, designadamente nos domínios da utilização sustentável dos recursos e da proteção da biodiversidade e dos ecossistemas, e da prevenção da poluição e de ocorrências que afetem negativamente o ambiente, incluindo acidentes graves envolvendo substâncias perigosas;
- Estabelecer e rever objetivos que contribuam para a melhoria contínua do seu desempenho ambiental e dos sistemas de gestão ambiental implementados, considerando as expectativas das partes interessadas;
- Divulgar de forma regular, em especial junto das comunidades próximas das suas instalações, os compromissos assumidos bem como os resultados alcançados;
- Promover a formação e a sensibilização dos intervenientes em atividades relevantes em matéria de ambiente, bem como o conhecimento e a divulgação de boas práticas a elas associadas.

A Política de Ambiente da EDP Produção foi aprovada pelo Conselho de Administração em novembro de 2017.

A adoção da Política de Ambiente da EDP Produção traduziu-se na definição de um conjunto de Princípios de Aplicação da mesma na Direção Centro de Produção Tejo-Mondego.

A Política de Ambiente do Grupo EDP encontra-se disponibilizada na internet: https://www.edp.com/pt-pt/node/10474

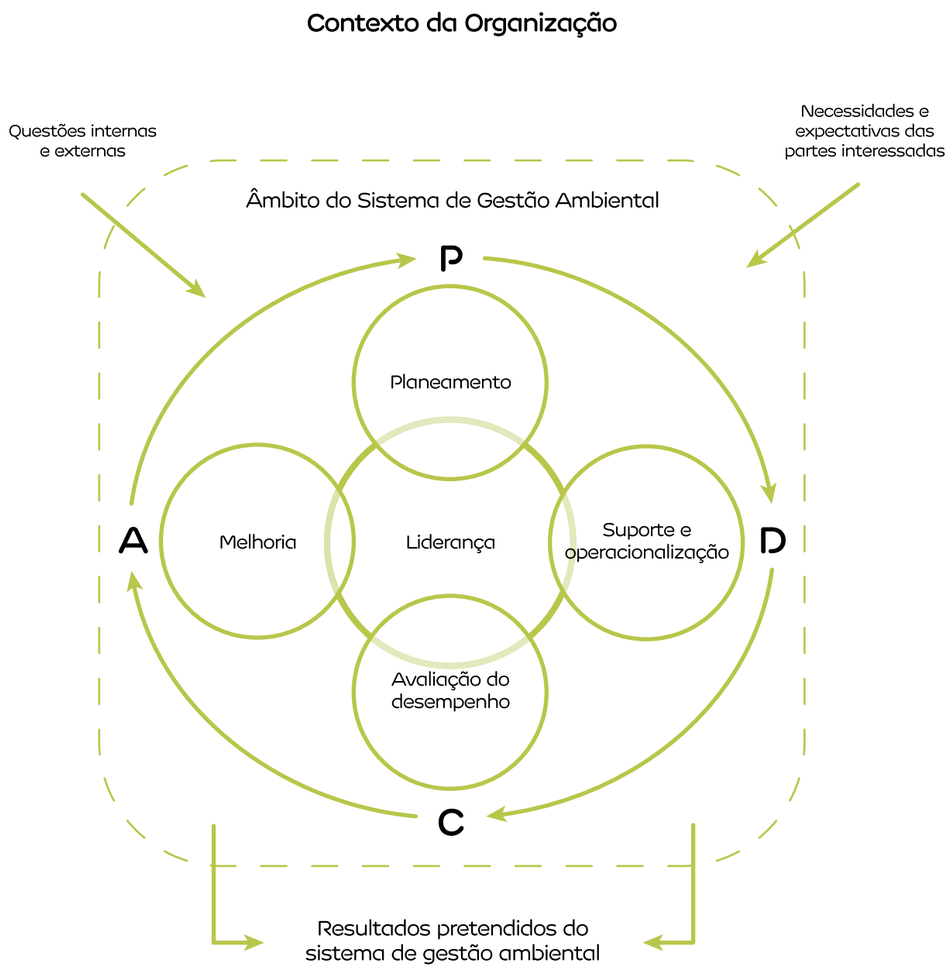
A Declaração da Política de Ambiente da EDP Produção foi aprovada pelo seu Conselho de Administração e divulgada a toda a Empresa.



3 | Sistema de Gestão Ambiental

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Direcção Centro de Produção Tejo-Mondego encontra-se estruturado e certificado segundo os requisitos da norma ISO 14001:2015. A certificação inicial para a EDP Produção hidráulica ocorreu em dezembro de 2006, tendo sido a certificação renovada, pela terceira vez, em abril de 2015. O ano de 2018 marca o inicio de uma certificação autónoma e registo EMAS autónomo para a Direção Centro de Produção Tejo-Mondego.

O SGA tem como objetivos principais a promoção da melhoria contínua do desempenho ambiental e a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas, bem como a prevenção da poluição e de ocorrências que afetem negativamente o ambiente, nomeadamente através da minimização dos impactes ambientais e a gestão dos aspetos ambientais significativos.



3.1 Contexto da Organização

3.1.1 Compreender a Organização e o seu Contexto

A Direcção Centro de Produção Tejo-Mondego determina as questões internas e externas relevantes com potencial impacte, favorável e adverso, nos resultados pretendidos para o seu SGA, e considera nessa reflexão as condições ambientais afetadas pela organização ou suscetíveis de afetar a organização. As questões identificadas são documentadas de maneira a garantir que estas sejam consideradas no estabelecimento e manutenção do sistema de gestão, reforçando a adequação deste à realidade e objetivos da Organização, e de modo continuado. Os fatores internos são fatores com origem na própria organização, que condicionam o seu desempenho ambiental, e relativamente aos quais se reconhece capacidade de intervenção. Os fatores externos são fatores com origem externa à organização, que condicionam o seu desempenho ambiental e que são afetados pelo desempenho ambiental desta, e relativamente aos quais a capacidade de intervenção é limitada ou mesmo nula. Esta reflexão é revisitada anualmente aquando da Reunião de Revisão pela Gestão, ou sempre que considerado necessário, e a pertinência do seu conteúdo é reavaliada de maneira a renovar a atualidade deste documento.

3.1.2 Compreender as Necessidades e expectativas das partes interessadas

A Direção Centro de Produção Tejo-Mondego, no documento "Plano de Gestão de Stakeholders", tem identificadas as partes interessadas externas que considera relevantes no contexto do SGA, e para as quais foram determinos os requisitos relevantes e respetivos mecanismos de resposta aos mesmos. As expectativas relevantes foram identificadas através de diversos canais de comunicação, nomeadamente através de inquéritos promovidos ao nível do Grupo EDP e por contacto direto com essas partes interessadas. Para efeitos de obrigações de conformidade, considera-se o cumprimento das ações constantes do Plano de Gestão de Stakeholders que tenham sido qualificadas nesse documento como obrigações de conformidade.

3.2 Planeamento

A Direção Centro Produção Tejo-Mondego determina os seus riscos e oportunidades considerando a informação resultante da análise da Organização, do seu contexto e das necessidades e expetativas das partes interessadas, dos requisitos identificados e dos aspetos ambientais, de forma a prevenir ou reduzir efeitos negativos sobre os resultados pretendidos, bem como a promover a melhoria contínua do SGA.

Os aspetos ambientais associados às atividades desenvolvidas nas instalações são identificados e avaliados, de modo a determinar aqueles que são significativos e que, portanto, têm que ser geridos.

Foi considerada a perspetiva de ciclo de vida para as instalações em momento posterior à fase de exploração das infraestruturas de produção. No entanto, atendendo ao tempo que irá decorrer até terminar a fase de exploração, remete-se para tal momento a reavaliação dos aspetos ambientais em função do enquadramento e das condicionantes que à data forem aplicáveis.

A gestão dos aspetos ambientais consiste, nomeadamente, em considerá-los na implementação, manutenção e melhoria do sistema, ou seja, no seu controlo, em especial sobre os aspetos classificados como significativos.

Os aspetos ambientais classificam-se ainda quanto à capacidade que a organização tem de os gerir, de forma direta ou indireta. Os aspetos ambientais diretos são aqueles sobre os quais a organização detém o respetivo controlo de gestão, os indiretos são aqueles cujo controlo de gestão, sendo exercido por terceiros, é influenciado pela organização.

Após o processo de identificação dos aspetos ambientais, segue-se a avaliação dos impactes ambientais que lhe estão associados, o que permite a hierarquização dos aspetos ambientais consoante o impacte que provocam no ambiente.
Classificados os aspetos ambientais, são identificados os requisitos legais associados e ainda outros requisitos a que a Direção Centro de Produção Tejo-Mondego no âmbito da certificação tenha aderido, tendo em vista não só o respetivo cumprimento como a demonstração deste.

Tendo em conta os aspetos ambientais significativos identificados, são estabelecidos programas de ação, definindo objetivos e metas para a sua gestão.
Os objetivos e metas são discutidos e aprovados, e são objeto de um programa, o PGA – Programa de Gestão Ambiental, que estabelece as ações, as responsabilidades, os meios e os prazos para a sua concretização.

São realizadas reuniões periódicas de acompanhamento do programa de gestão ambiental, de forma a assegurar o seu controlo e, sempre que possível, este controlo é efetuado através da análise dos indicadores de concretização dos objetivos e metas quantificáveis.

3.3 Implementação

Para o SGA, o Conselho de Administração da EDP Produção nomeou como representante da gestão o Diretor do Centro de Produção Tejo-Mondego, que assegura os recursos necessários ao controlo dos aspetos ambientais significativos, definindo uma estrutura organizacional para assegurar que o sistema é estabelecido, aplicado e mantido.

Para a execução do plano de gestão ambiental, são também disponibilizados os recursos financeiros e tecnológicos que possibilitam a adequação da organização, bem como recursos humanos com as necessárias competências.

Para as funções associadas a aspetos ambientais significativos (exercidas por colaboradores da empresa ou por terceiros), é assegurada a identificação e promovida a aquisição das competências específicas necessárias para o exercício de tais funções, nomeadamente em matéria de ambiente. É mantido um programa de formação e de sensibilização de acordo com as necessidades de cada colaborador. As ações de formação/sensibilização são também estendidas aos prestadores de serviço.

Para garantir a comunicação dentro da estrutura da Direção Centro de Produção Tejo-Modego, no âmbito do SGA, estabeleceram-se mecanismos que asseguram tanto a comunicação interna como a externa, relativamente aos aspetos ambientais e ao próprio SGA. A Direção instituiu um sistema para a promover a participação ativa dos trabalhadores a todos os níveis por considerar ser esta uma condição fundamental no processo de melhoria contínua do desempenho ambiental do sistema.

Todas as operações associadas aos aspetos ambientais significativos, desenvolvidas na Direção Centro de Produção do Tejo Mondego no âmbito do sistema, são planeadas e executadas de acordo com procedimentos de controlo aprovados. Estes procedimentos incluem critérios operacionais para as tarefas executadas, quer por colaboradores destes Centros quer por terceiros (devido a prestações de serviços, etc.), especificando, sempre que aplicável, os mecanismos de comunicação dos requisitos ambientais.

Estão também definidos requisitos para a aquisição de materiais e equipamentos e para prestações de serviços, com potencial para causar impactes ambientais significativos, cuja observância é exigida aos respetivos fornecedores.

3.4 Verificação

São estabelecidas metodologias para a monitorização das atividades ou operações com potenciais impactes ambientais significativos, de forma a, periodicamente avaliar e acompanhar o seu desenvolvimento, nomeadamente através de auditorias internas, para as quais estão definidos procedimentos e atribuídas responsabilidades.

São também asseguradas a medição e a monitorização dos indicadores que evidenciam o desempenho ambiental, face às obrigações de conformidade, aos objetivos e às metas ambientais estabelecidos.

Estão definidos os mecanismos necessários para tratar as "não conformidades" reais e potenciais, identificados no âmbito do sistema, bem como para implementar as ações corretivas e preventivas consideradas adequadas à magnitude dos desvios e aos impactes ambientais identificados.

Encontra-se também estabelecida a metodologia para avaliar periodicamente o cumprimento das obrigações de conformidade, aplicáveis aos aspetos ambientais com requisitos associados.

São igualmente realizadas reuniões periódicas de acompanhamento do programa de gestão ambiental, de forma a assegurar o seu controlo e, sempre que possível, é realizado o acompanhamento dos indicadores de concretização dos objetivos e metas.

3.5 Revisão

Com periodicidade anual, é realizada uma reunião de revisão do sistema, na qual é efetuado o balanço do sistema nas suas diversas vertentes, nomeadamente quanto à concretização dos objetivos e metas e do programa de gestão ambiental. Esta reunião também tem como objetivo, e decorrente da análise ao sistema na sua globalidade, identificar oportunidades de melhoria e a necessidade de introduzir alterações ao sistema ou à sua gestão.

4 Aspetos Ambientais

A gestão dos aspetos ambientais significativos pode considerar-se como a vertente mais importante de um SGA.

Para as várias atividades da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego, no âmbito do sistema, é feita a identificação exaustiva dos aspetos ambientais considerado-se para cada um deles:

- Se está associado a atividades atuais (A), futuras (F) ou passadas (P). Este último caso apenas se aplica para os aspetos ambientais diretos e cujo potencial impacte ambiental ainda se mantenha no presente.

- O conjunto dos requisitos legais ou outros, aplicáveis aos aspetos ambientais diretos ou indiretos. Se o aspeto ambiental em causa se encontra associado a uma operação normal (N), operação anormal (A) ou a uma situação de emergência/risco (R).

A identificação inicial de aspetos ambientais e a avaliação da respetiva significância é atualizada sempre que as suas bases de avaliação sejam alteradas, por aquisição de novos equipamentos, produtos ou serviços; por novas atividades ou alteração das existentes; por alteração das condições de exploração e alteração de requisitos legais ou outros, que as Unidades Organizativas incluídas no âmbito do SGA subscrevam e que sejam aplicáveis aos aspetos ambientais.

A significância dos aspetos ambientais identificados é determinada de acordo com duas metodologias:

Metodologia "A" – aplicável aos aspetos classificados como diretos.

Metodologia "B" – aplicável aos aspetos classificados como indiretos.

4.1 Avaliação dos Aspetos Ambientais Diretos (Metodologia A)

A determinação da significância dos aspetos ambientais diretos é efetuada com base na avaliação dos seguintes critérios: Gravidade, Probabilidade de Ocorrência do Impacte ambiental e Sensibilidade das Partes Interessadas.

Gravidade

Refere-se à gravidade do impacte ambiental associado ao aspeto ambiental e resulta do produto das pontuações atribuídas aos seguintes subcritérios: Quantidade, Persistência do Efeito, Sensibilidade e Extensão. Estas pontuações são inseridas numa matriz pré-estabelecida, da qual resulta, por sua vez, a classificação da Gravidade.

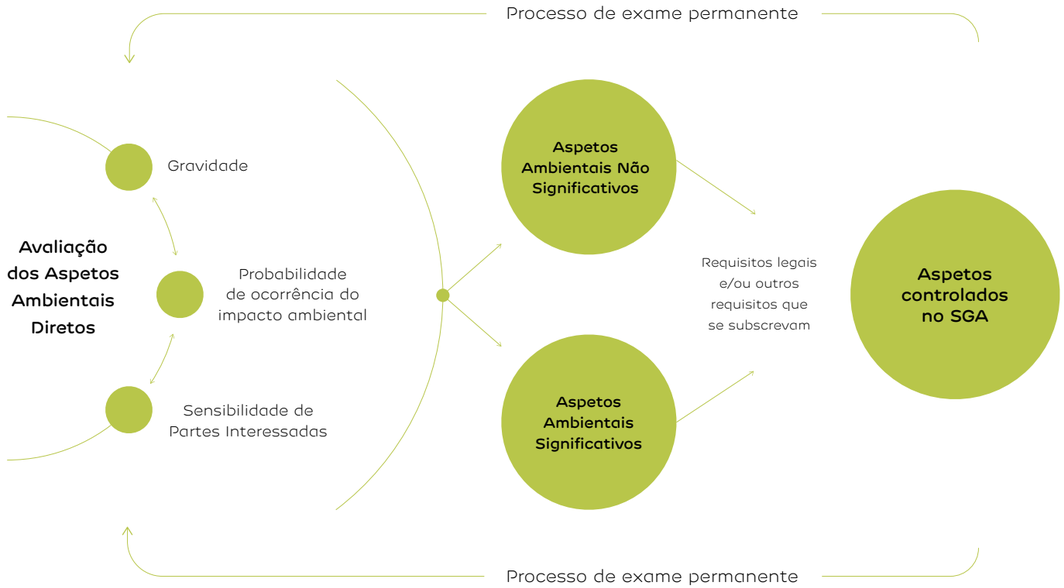
Probabilidade de Ocorrência do Impacte Ambiental

É classificada de acordo com uma parameterização pré-estabelcida e estabelece a frequência provável de ocorrer determinado impacte.

Sensibilidade das Partes Interessadas.

Refere-se ao grau de perceção das Partes Interessadas relativamente ao aspeto considerado ou ao impacte gerado, ou que se pode vir a gerar. A sua classificação é também realizada de acordo com uma parameterização pré-estabelecida.

Metodologia de avaliação dos aspetos ambientais diretos



Independentemente da significância do aspeto ambiental considera-se que todo o aspeto ambiental necessita de controlo sempre que esteja sujeito a um requisito legal ou outro, que as Unidades Organizativas subscrevam no âmbito do SGA.

Para os aspetos ambientais diretos significativos, a EDP Produção e/ou Direção Centro de Produção Tejo-Mondego definem como forma de controlo:

- Procedimentos
- Instruções de trabalho
- Programas
- Objetivos e metas
- Boas práticas

4.2 Síntese dos Aspetos e Impactes Ambientais Diretos Significativos

Atividade	Aspeto Ambiental	C. da Serra da Estrela	Caldeirão	Aguieira	Raiva	Castelo do Bode	Bouçã	Cabril	Santa Luzia	Fratel	Belver	Pracana	Alqueva	Pedrogão	Impacte Ambiental
Operação	Presença de Canal / Câmara de Carga														Efeito negativo sobre o ecossistema
	Presença da barragem/ açude														Efeito negativo sobre o ecossistema
	Consumo de energia elétrica														Esgotamento dos recursos naturais
	Consumo de outros produtos químicos														Esgotamento dos recursos naturais
	Emissão de f-gases (gases fluorados)														Efeito de estufa
	Emissões atmosféricas devido a incêndio														Poluição do ar
	Descarga das águas residuais de combate a incêndios														Poluição da água
	Rutura da barragem														Poluição do solo
	Rutura de conduta forçada														Efeito negativo sobre o ecossistema
Manutenção	Consumo de óleos e outros derivados do petróleo														Esgotamento dos recursos naturais
	Derrame de produtos químicos/óleos/ combustíveis														Poluição da água
	Esvaziamento total														Efeito negativo sobre o ecossistema
	Esvaziamento parcial da albufeira														Efeito negativo sobre o ecossistema
	Produção de resíduos industriais perigosos														Uso do solo
Outras Atividades	Consumo de combustível														Esgotamento dos recursos naturais

Normal Anormal Risco

4.3 Avaliação dos Aspetos Ambientais Indiretos (Metodologia B)

Um aspeto ambiental indireto é considerado significativo caso existam requisitos legais ou outros que a Direção Centro de Produção Tejo-Mondego, no âmbito do SGA subscreva, que, embora aplicáveis a terceiros, podem afetar o desempenho ambiental do Centro de Produção e suscitem manifestação explícita de preocupações de Partes Interessadas.

Posteriormente, é analisada a capacidade que a EDP P e/ou a Direção Centro de Produção Tejo-Mondego tem para influenciar os terceiros.

Para todos os aspetos ambientais, para os quais exista capacidade de influência e que sejam avaliados como significativos, o SGA assegura Condições de Influência Ambiental.

Para os aspetos ambientais não significativos, mas para os quais exista capacidade de influência, poder-se-ão definir condições de influência ambiental, como ferramenta de melhoria contínua.

Para os aspetos ambientais indiretos com necessidade de influência, a EDP Produção e/ou Direção Centro de Produção Tejo-Mondego definem:

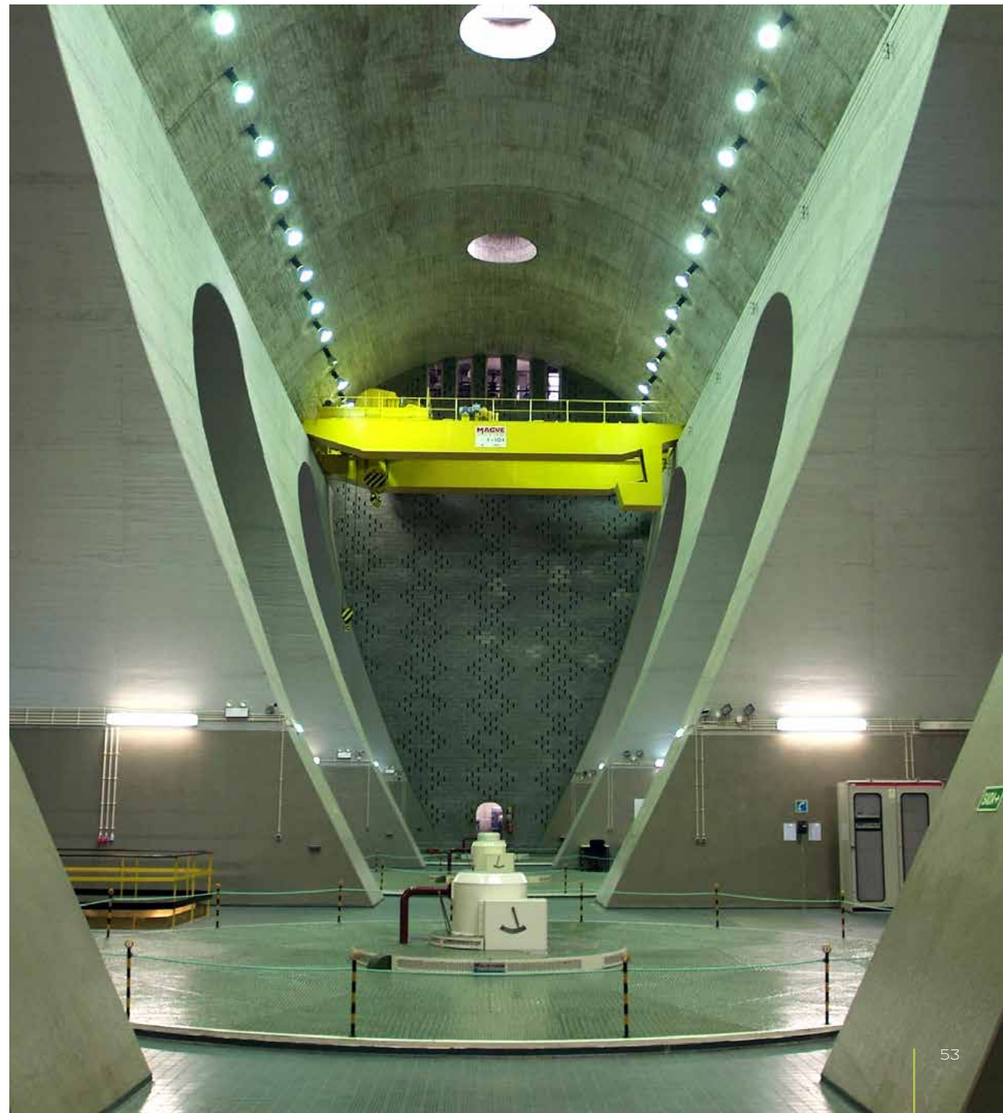
- Procedimentos para influência das atividades de terceiros, para operação normal e anormal;
- Procedimentos para influenciar terceiros na prevenção e atuação em caso de emergência.

4.4 Síntese dos Aspetos e Impactes Ambientais Indiretos Significativos

Na tabela abaixo estão listados os **aspetos ambientais indiretos significativos e as respetivas atividades associadas**, as quais são comuns a todos os aproveitamentos da presente declaração.

Atividades influenciáveis	Aspeto Ambiental Indireto
Operação	Emissão de Poluentes para o Ar
	Emissão de Poluentes para a Água
	Emissão de Poluentes para o Solo
	Produção de Resíduos
	Emissão de Ruído
	Utilização de Substâncias Perigosas
	Uso de Recursos (Não Renováveis ou Escassos)
	Perturbação do Ecossistema (ocupação ou erosão de solos, efeitos na biodiversidade, etc)
Gestão de Albufeira	Perturbação do Ecossistema (ocupação ou erosão de solos, efeitos na biodiversidade, etc)
Aquisição de Serviços	Emissão de Poluentes para o Ar
	Emissão de Poluentes para a Água
	Emissão de Poluentes para o Solo
	Produção de Resíduos
	Emissão de Ruído
	Utilização de Substâncias Perigosas
	Uso de Recursos
Aquisição de Matérias-Primas e Auxiliares/Materiais e Consumíveis/Equipamentos	Emissão de Poluentes para o Ar
	Produção de Resíduos
	Emissão de Ruído
	Utilização de Substâncias Perigosas
	Uso de Recursos (Não Renováveis ou Escassos)
Síntese dos aspetos ambientais indiretos	

5 | Programa de Gestão Ambiental 2017



5.1 Direção Centro de Produção Tejo-Mondego

Objetivo	Meta/Indicador	Aspeto Ambiental	Ações	Instalação	Resultado
Otimizar o controlo dos requisitos legais associados às atividades dos prestadores de serviços externos e sistematizar a sua observância	**Zero/n** (N.º de autos de notícia aberto no ano / N.º de inspeções e fiscalizações ocorridas). **Zero Euros em coimas** [(Coimas ambientais (€))].	Todos os aspectos diretos e indirectos.	Melhorar a gestão de obras geridas pela DTM.	DTM	■ ● [4]
Otimizar o controlo dos requisitos legais aplicáveis às atividades de gestão das infraestruturas hidroelétricas e sistematizar a sua observância	**Zero/n** (N.º de autos de notícia aberto no ano / N.º de inspeções e fiscalizações ocorridas). **Zero Euros em coimas** [(Coimas ambientais (€)].		Elaborar Plano de Segurança Interno das instalações em falta	DTM	■ ● [5]
Promover ações de sensibilização e cumprir o plano de formação aprovado	**> 85%** (% de cumprimento do plano de formação face ao planeado).	Todos os aspetos.	Ministrar ações de formação/ sensibilização em matéria de ambiente e de segurança aos colaboradores da DTM de acordo com o plano elaborado.	DTM	■ ● [6]
Incentivar a participação e envolvimento de todos os colaboradores	**Quatro reuniões anuais** (N.º de reuniões de subcomissão previstas realizar).	Todos os aspetos.	Aumentar o impacte visual do SIGAS nas instalações.	DTM	■
			Realizar 4 reuniões de subcomissão de segurança.		●
Adotar uma atitude preventiva de modo a diminuir a probabilidade de ocorrência de incidentes	**Zero reclamações ambientais procedentes** (N.º de reclamações ambientais procedentes). **Zero acidentes ambientais** (N.º de acidentes ambientais).	Derrame de produtos químicos/óleos e combustíveis.	Beneficiar/remodelar as bacias de retenção dos transformadores 1, 2, 3 e o de reserva do A. H. de Belver.	Belver	■ ● [7]
			Melhorar o processo de controlo de verificação de eventuais derrames no poço de drenagem de Castelo do Bode.	Castelo do Bode	● [8]
		Descarga de águas residuais de combate a incêndios.	Realizar simulacros	St Luzia Vila Cova Castelo do Bode Bouçã	●
Adequar a análise de riscos e a avaliação dos aspetos ambientais como suporte de desenvolvimento de procedimentos e práticas operacionais.	**> 80%** (% de concretização do plano de melhorias)	Todos os aspetos.	Acompanhamento do Plano de Melhorias	DTM	■ ●

Indicadores ■ Cumprido ■ Cumprido Parcialmente ■ Não Cumprido ■ Cancelado

Ações ● Cumprido ● Cumprido Parcialmente ● Não Cumprido

[4] Em curso. A conclusão transita para 2018.
[5] Entregue Belver. Restantes PSI em fase de elaboração. Esta ação transita para 2018.
[6] Uma das acções previstas transita para 2018.
[7] Esta ação será acompanhada nos próximos anos face às alterações necessárias concretizar e será finalizada em 2020.
[8] Está prevista a conclusão da ação em 2018.

Objetivo	Meta/Indicador
Incentivar a participação dos quase-acidentes	**100%** (% de cumprimento do nº de ações de formação/sensibilização planeadas)
Garantir o diálogo e a transparência com as partes interessadas	**> 80%** (N.º de ações de comunicação realizadas com as partes interessadas / N.º de ações previstas no plano de comunicação)
Garantir a eficiência operacional **a) Dar continuidade à preparação das instalações no sentido de criar condições para a monitorização dos consumos de água nas infraestruturas das DCL,DDR e DTM no âmbito do SIGAS** **b) Racionalizar consumos de energia**	**a.1) sem meta para 2017** Consumo de água / trabalhador (m^3 / n.º de trabalhadores) **a.2) > 80 %** (N.º de ações de sensibilização sobre consumos mais eficientes realizadas / N.º de ações previstas realizar**)** **b 1) sem meta para 2017** Consumo de energia / trabalhador (MWh/n.º de trabalhadores)
Manter a documentação SIGAS actualizada melhorar o seu controlo	**> 80%** Ações realizadas relativas a atualização de documentação / ações planeadas relativas a atualização de documentação

Indicadores Cumprido | Cumprido Parcialmente | Não Cumprido

Ações Cumprido | Cumprido Parcialmente | Não Cumprido

Aspeto Ambiental	Ações	Instalação	Resultado
Todos os aspetos.	Incentivar o registo de quase-acidentes recorrendo às checklists de controlo operacional	DTM	
	Verificar por amostragem as sistemáticas de forma a cruzar a informação e potenciar a identificação de possíveis quase-acidentes ambientais		[9]
Todos os aspetos.	Promover a participação e comunicação com as entidades externas, com a realização de visitas técnicas com meios de socorros externos proporcionando o conhecimento das instalações e sistemas instalados.	Alqueva	[10] [11]
	Garantir o cumprimento do plano de comunicação aprovado	DTM	[12]
	Divulgar, mensalmente, na DTM a sinistralidade na DTM e EDPP		
	Certificação do sistema de gestão ambiental e de segurança de Ribeiradio-Ermida	Ribeiradio-Ermida	
	Apresentar, às Partes Interessadas, as atividades desenvolvidas no âmbito da gestão ambiental nos Aproveitamentos	DTM	
Todos os aspetos.	Realizar check-list de controlo operacional	Santa Luzia Aguieira Raiva Bouça Cabril Belver Fratel Pracana	 [13]
Todos os aspetos.	Desenvolver ficheiro de controlo de documentação SIGAS	DTM	
	Proceder à revisão dos procedimentos operacionais e manual SIGAS II face à restruturação de EDP Produção da DTM		[14]
	Tratar informação e desenvolver ações de input à Declaração Ambiental de 2016 da DTM		

[9] Esta ação será acompanhada e concretizada em 2018.
[10] Algumas ações que estavam previstas não foram realizadas.
[11] Esta ação transita para o planeamento de 2018.
[12] Algumas das ações de comunicações planeadas transitam para 2018, outras foram canceladas.
[13] Ação transita para 2018.
[14] Em curso. Transita para 2018.

Objetivo	Meta/Indicador
Seguir situações relevantes referentes às questões de contexto da organização e dos riscos e oportunidades [15]	**> 20%** Acções realizadas / acções previstas realizar (%) **Sem meta definida** Residuos reciclados / residuos gerados totais (%) **Sem meta definida** Quantidade de Óleo regenerado (l)

Aspeto Ambiental	Ações	Instalação	Resultado
Todos os aspetos.	Monitorização da qualidade da água das albufeiras, conforme contratos de concessão	DTM	■ ●
	Proceder ao levantamento e caracterização do estado de todos os sistemas de transposição de peixes da EDPP		● [16]
	Acompanhamento do processo da realização das auditorias energéticas aos ativos hídricos		■ ● [17]
	Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas à realização de testes para deteção de fugas em equipamentos com f-gases		●
	Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas ao reporte à autoridade de quantidades de gases fluorados		●
	Realização de pelo menos 4 reuniões de coordenação, com as presenças da DDR, DCL, DTM, DGH, STAB	EDP Produção/ DDR, DCL, DTM, DGH, STAB	●

Indicadores ■ Cumprido ■ Cumprido Parcialmente ■ Não Cumprido

Ações ● Cumprido ● Cumprido Parcialmente ● Não Cumprido

[15] Objectivo, indicadores e acções introduzidos no SGA no 4º Trimestre de 2017 afim de acolher novos elementos associados à transição para a ISO14001:2015.
[16] Foram realizadas as visitas aos sistemas. Aguarda-se a conclusão dos relatórios.
[17] Foram realizadas as auditorias energéticas aos ativos hídricos. Aguarda-se a recepção dos relatórios.

6

Programa de Gestão Ambiental 2018

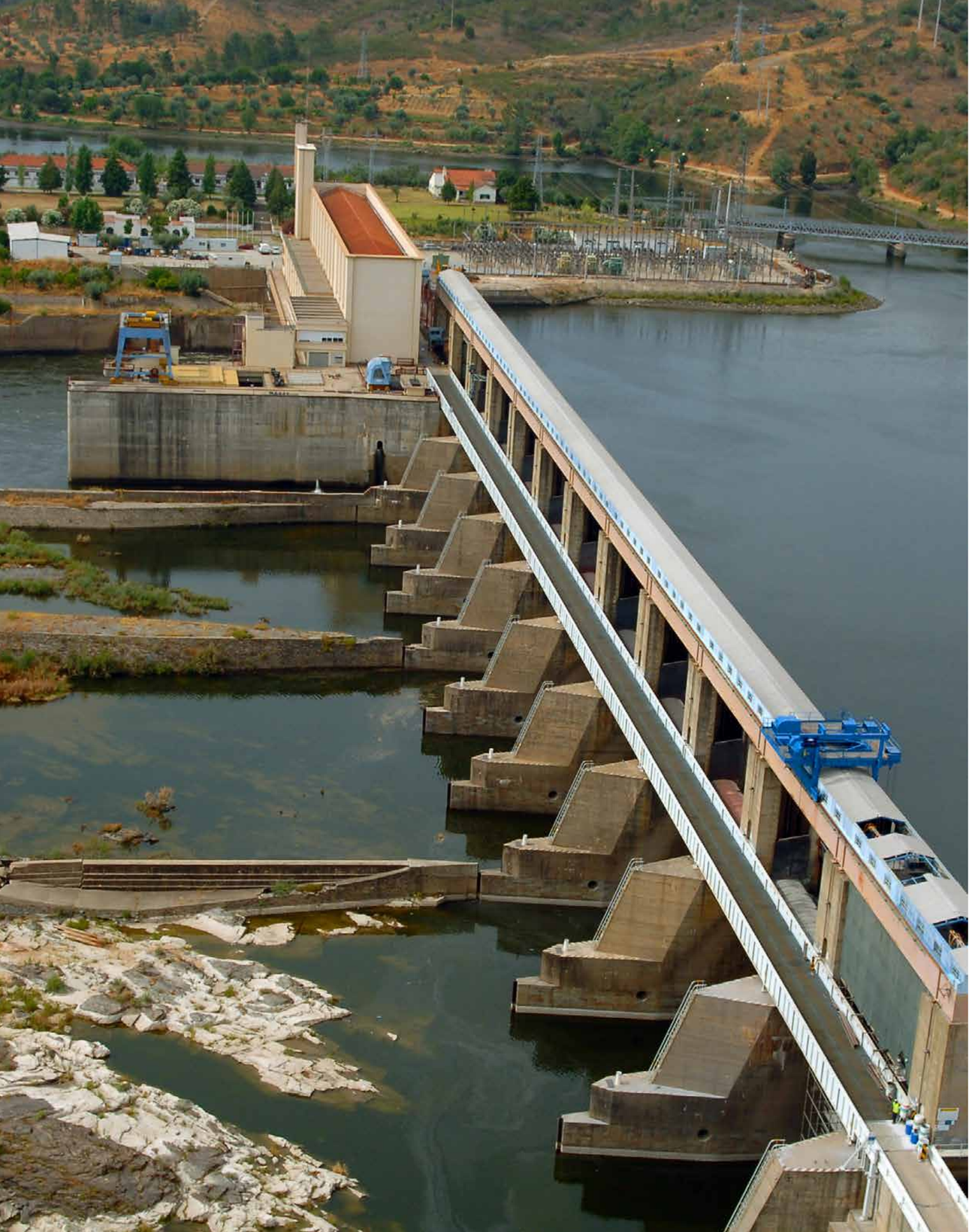
6.1 Direção Centro de Produção Tejo-Mondego

Objetivo	Meta/Indicador
Otimizar o controlo dos requisitos legais associados às atividades dos prestadores de serviços externos e sistematizar a sua observância	**Zero/n** (N.º de autos de notícia aberto no ano / Nº de inspeções e fiscalizações ocorridas) **Zero Euros em coimas** [Coimas ambientais (€)]
Otimizar o controlo dos requisitos legais aplicáveis às atividades de gestão das infraestruturas hidroelétricas e sistematizar a sua observância	**Zero/n** (N.º de autos de notícia aberto no ano / Nº de inspeções e fiscalizações ocorridas). **Zero Euros em coimas** [Coimas ambientais (€)]
Melhorar o acesso à informação dos requisitos aplicáveis, resultantes das obrigações legais.	**1 Ação** (Nº de ações de formação e/ou divulgação)
Promover ações de sensibilização e cumprir o plano de formação aprovado	**> 85%** (% de cumprimento do plano de formação face ao planeado)
Incentivar a participação e envolvimento de todos os colaboradores	**Quatro reuniões anuais** (N.º de reuniões de subcomissão previstas realizar)
Adotar uma atitude preventiva de modo a diminuir a probabilidade de ocorrência de incidentes	**Zero reclamações ambientais procedentes** (N.º de reclamações ambientais procedentes) **Zero acidentes ambientais** (N.º de acidentes ambientais)
Adequar a análise de riscos e a avaliação dos aspetos ambientais como suporte de desenvolvimento de procedimentos e práticas operacionais.	**2 reuniões** Reuniões de acompanhamento para concretização do plano de melhorias
Incentivar a participação dos quase-acidentes	**100%** (% de cumprimento do nº de ações de formação/sensibilização planeadas)
Garantir o diálogo e a transparência com as partes interessadas	**> 80%** (N.º de ações de comunicação realizadas com as partes interessadas / N.º de ações previstas no plano de comunicação)

Aspeto Ambiental	Ações	Instalação	Data
Todos os aspectos diretos e indirectos.	Melhorar a gestão de obras geridas pela DTM.	DTM	31-12-18
Todos os aspetos.	Elaborar Plano de Segurança Interno das instalações em falta	Alqueva Pedrogão Aguieira	31-12-18
Todos os aspetos	Divulgar e/ou ministrar formação sobre a nova plataforma de legislação	UAS	31-12-18
Todos os aspetos.	Ministrar ações de formação/ sensibilização em matéria de ambiente e de segurança aos colaboradores da DTM de acordo com o plano elaborado	DTM	31-12-18
Todos os aspetos.	Divulgar trimestralmente informações sobre os SIGAS	DTM	31-12-18
	Realizar 4 reuniões de subcomissão de segurança		31-12-18
Derrame de produtos químicos/óleos e combustíveis.	Beneficiar/remodelar as bacias de retenção dos transformadores 1, 2, 3 e o de reserva do A.H. de Belver	Belver	31-12-18
	Melhorar o processo de controlo de verificação de eventuais derrames no poço de drenagem de Castelo do Bode	Castelo do Bode	31-12-18
Descarga de águas residuais de combate a incêndios	Realizar simulacros	Castelo do Bode Fratel, Pracana, Alqueva, Pedrogão, Belver, Armazém Castelo Bode, Bouçã	31-12-18
Todos os aspetos.	Acompanhamento do Plano de Melhorias	DTM	31-12 -18
Todos os aspetos.	Incentivar o registo de quase-acidentes através da criação de um folheto	DTM	31-12-18
	Verificar por amostragem as sistemáticas de forma a cruzar a informação e potenciar a identificação de possíveis quase-acidentes ambientais		31-12-18
Todos os aspetos.	Promover a participação e comunicação com as entidades externas, com a realização de visitas técnicas com meios de socorros externos proporcionando o conhecimento das instalações e sistemas instalados.	DTM	31-12-18

Objetivo	Meta/Indicador
Garantir o diálogo e a transparência com as partes interessadas	**> 80%** (N.º de ações de comunicação realizadas com as partes interessadas / N.º de ações previstas no plano de comunicação)
Garantir a eficiência operacional **a) Dar continuidade à preparação das instalações no sentido de criar condições para a monitorização dos consumos de água nas infraestruturas da DTM no âmbito do SIGAS** **b) Racionalizar consumos de energia**	**a) sem meta para 2018** Consumo de água / trabalhador (m^3 / n.ºde trabalhadores) **b) sem meta para 2017** Consumo de energia / trabalhador (MWh/n.º de trabalhadores)
Manter a documentação actualizada e melhorar o seu controlo	**> 80%** Ações realizadas relativas a atualização de documentação / ações planeadas relativas a atualização de documentação (%)
Seguir situações relevantes referentes às questões de contexto da organização e dos riscos e oportunidades	**> 20 %** Acções realizadas / acções previstas realizar (%) **Sem meta definida** Residuos reciclados / residuos gerados totais (%) **Sem meta definida** Quantidade de Óleo regenerado (l) **Sem meta definida** Quantidade de Óleo biodegradável consumido / quantidade total de óleo consumido (%)

Aspeto Ambiental	Ações	Instalação	Data
Todos os aspetos.	Garantir o cumprimento do plano de comunicação aprovado	DTM	31-12-18
	Divulgar, mensalmente, na DTM a sinistralidade na DTM e EDPP		31-12-18
	Apresentar, às Partes Interessadas, as atividades desenvolvidas no âmbito da gestão ambiental nos Aproveitamentos	DTM	31-12-18
Todos os aspetos.	Realizar check-list de controlo operacional	Indicadores/ aplicáveis apenas a Castelo do Bode Palhal, Penacova, Belver, Fratel, Pracana, Castelo Bode, Ermida, Ribeiradio, Alqueva, Pedrogão	31-12-18
Todos os aspectos	Proceder à revisão dos procedimentos operacionais e manual SIGAS II face à restruturação do SIGAS da EDP Produção	DTM	31-12-18
	Tratar informação e desenvolver ações de input à Declaração Ambiental de 2017 da DTM		01-04-18
Presença da barragem	Proceder ao levantamento e caracterização do estado de todos os sistemas de transposição de peixes da DTM	Fagilde, Penacova, Fratel e Belver	31-12-2018
Presença da barragem	Monitorização da qualidade da água das albufeiras, conforme contratos de concessão	DTM DST Labelec	31-12-2018
Consumo de energia	Acompanhamento do processo da realização das auditorias energéticas aos ativos hídricos	TMME	30-03-2018
Consumo de óleo e derivados de petróleo	Sensibilizar área da manutenção para o indicador "quantidade de óleo regenerado no ano"	TMMN	31-12-2018
	Monitorizar as quantidades de óleo biodegradável consumida na DTM	TMMN	31-12-2018
Produção de resíduos	Sensibilização a prestadores de serviço particularmente no que respeita à diminuição de residuos gerados	TMAS	31-12-2018
Emissões atmosféricas	Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas à realização de testes para deteção de fugas em equipamentos com f-gases	TMME	31-12-2018
Emissões atmosféricas	Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas ao reporte à autoridade de quantidades de gases fluorados	TMME	
Todos os aspectos	Realização de pelo menos 4 reuniões de coordenação, com as presenças da DDR, DCL, DTM, DGH, STAB	DDR, DCL, DTM, DGH, DST-AAP	31-12-2018



7 Indicadores Ambientais

As declarações ambientais, desde 2010, passaram a ser elaboradas em conformidade com os requisitos do novo Regulamento (CE) n.º 1221/2009 (EMAS III), o qual preconiza, como regra, a adoção obrigatória de determinados indicadores (os "indicadores principais").

Neste pressuposto, foram analisados e confrontados os indicadores EMAS II face aos indicadores obrigatórios, de forma a aferir a sua adequação e concluiu-se pela necessidade de os alterar e de adotar outros indicadores, os designados no presente documento por indicadores EMAS III.

Desta forma, o desempenho ambiental relativo a 2015, 2016 e 2017 é avaliado em conformidade com os seguintes indicadores EMAS III:

Eficiência Energética:
Valor B: energia elétrica consumida na instalação (GWh).

Eficiência dos materiais
Valor C: volume consumido de óleos e outros derivados do petróleo (litros).

Resíduos
Valor D: quantidade de resíduos perigosos produzidos (kg).

Estão incluídos os seguintes códigos LER:

08 03 12*	13 08 99*	16 02 15*
13 01 10*	14 06 02*	16 05 04*
13 02 05*	14 06 03*	16 05 07*
13 03 07*	15 01 10*	16 06 01*
13 05 02*	15 02 02*	20 01 21*
13 05 06*	16 01 08*	20 01 33*
13 05 07*	16 02 12*	

Valor E: quantidade de resíduos não perigosos produzidos.

Estão incluídos os seguintes códigos LER:

06 08 99	16 01 03	20 01 38
07 02 99	16 02 14	20 01 39
08 03 18	16 02 16	20 01 40
10 01 99	16 06 05	20 01 99
15 01 02	17 01 01	20 03 04
15 01 04	20 01 36	

Os resíduos gerados são devidamente segregados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) e conforme a Decisão da Comissão 2014/955/EU, de 18-12-2014, armazenados e encaminhados para entidades autorizadas, com vista à sua valorização, tratamento ou eliminação.

Emissões
Valor F: consumo de SF_6 (quantidades repostas, expressas em kg).

Valor G: consumo anual de combustível [(gasóleo+gasolina) expresso em litros].

Para cada indicador principal adotamos para valor a produção anual ilíquida da instalação (GWh).

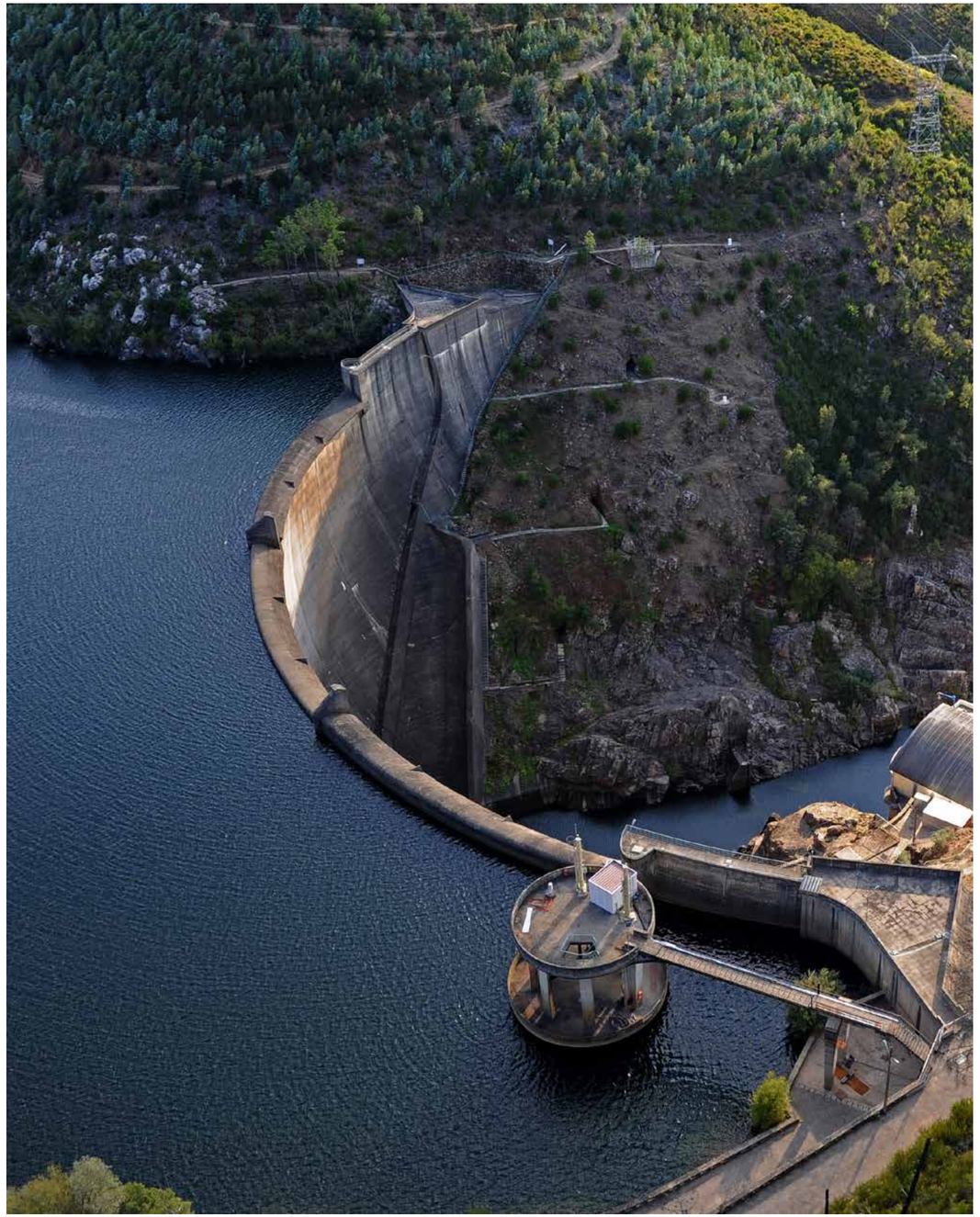
Desempenho dos indicadores em 2017
Pode-se constatar que, apesar de genericamente o desempenho ambiental se ter mantido estável em 2017, o desempenho dos indicadores foi penalizado pelo baixo índice de produtibilidade hidroelétrica verificado, com consequente diminuição de energia ilíquida produzida.

Outros indicadores
No domínio das emissões são ainda consideradas as emissões de CO_2 equivalentes evitadas. Para o cálculo deste indicador foi utilizado o factor de emissão nacional do SEN mais actual, calculado pela DGEG-Direcção Geral de Energia e Geologia, e diponivel na sua página da internet, nos "Principais Indicadores Energéticos - Portugal". As divergências face ao ano anterior devem-se à diminuição do índice de produtibilidade hidroeléctrica verificado.

Não foi adotado indicador para a Biodiversidade conforme preconizado no Regulamento EMAS III, porque não se considera aplicável à realidade em causa, dado reportar-se a dados relativos à utilização dos solos, expressos em m^2 de área construída.
No entanto, e por se considerar a presença da barragem/açude um aspeto ambiental com impacte sobre a Biodiversidade, foram, neste âmbito, adotados e reportados dois indicadores, a considerar:

- Nas barragens para as quais foi estabelecido um RCE (regime de caudal ecológico): caudais ecológicos libertados (em conformidade com o plano acordado com a APA – detalhes no capitulo relativo ao cumprimento dos requisitos legais).

- Nas barragens dotadas de dispositivo de transposição de peixes: operacionalidade e disponibilidade dos dispositivos de transposição de espécies piscícolas migratórias.



1 Caudal libertado do Açude de Vila Cova

Caudal libertado do Açude de Vila Cova [18]	(m³/s)
2015	0,11
2016	0,11
2017	0,11

2 Caudal libertado do Açude de Ponte de Jugais

Caudal Libertado (m³/s)	Época	Período	Horário	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Valores estabelecidos no contrato	Inverno	01-Out a 31-Mai	Todo o Dia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2
	Verão	01-Jun a 30-Set	07H00 - 18H00	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
			18H00 - 07H00	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
2015	Inverno	01-Out a 31-Mai	Todo o Dia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2
	Verão	01-Jun a 30-Set	07H00 - 18H00	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
			18H00 - 07H00	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
2016	Inverno	01-Out a 31-Mai	Todo o Dia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2
	Verão	01-Jun a 30-Set	07H00 - 18H00	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
			18H00 - 07H00	-	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
2017	Inverno	01-Out a 31-Mai	Todo o Dia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2
	Verão[19]	01-Jun a 30-Set	07H00 - 18H00	-	-	-	-	-	0,12	0,11	0,11	0,11	-	-	-
			18H00 - 07H00	-	-	-	-	-	0,12	0,11	0,11	0,11	-	-	-

[18] Este caudal é resultante de usos e costumes e não decorrente de uma obrigação legal.
[19a] Valores influenciados negativamente pelos períodos de seca

3 Açude dos Trinta (aproveitamento do Caldeirão)

Caudal Ecológico Açude dos Trinta [19] (m³/s)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Valor estabelecido na Concessão	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2015	0,18	0,18	0,24	0,25	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
2016	0,27	0,2	0,18	0,19	0,19	0,67	0,42	0,21	0,19	0,22	0,44	0,18[20]
2017	0,82	1,01	0,98	0,87	0,74	0,41	0,22	0,10[22]	0,10[22]	0,20	0,46	0,64

4 Barragem do Caldeirão

Caudal Ecológico Caldeirão [19] (m³/s)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Valor estabelecido na Concessão	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2015	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2016	0,032	0,032	0,04	0,034	0,032	0,032	0,023	0,033	0,03	0,063	0,04	0,04
2017	0,071	0,09	0,125	0,04	0,04	0,04	0,04	0,039	0,003[22]	0,009[22]	0,01[22]	0,01[22]

5 Barragem da Raiva

Caudal ecológico Raiva [21] (m³/s)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Valor estabelecido na Concessão	14,39	23,29	19,06	11,90	10,17	3,41	0,91	0,24	0,37	0,99	2,82	5,48
2015	29,24	80,24	41,64	6,04	6,67	11,46	14,80	15,21	9,52	8,59	8,64	8,42
2016	113,17	125,31	84,29	116,04	104,70	39,84	18,20	17,86	12,06	8,48	8,30	17,62
2017	34,67	109,24	31,70	14,08	9,88	13,66	15,14	14,33	7,46	5,44	4,29	3,68

[19] Estas infraestruturas têm regime de caudal ecológico desde que entraram em exploração. A partir de Julho de 2016 começou a ser libertado o regime de caudal ecológico (RCE), definido pela APA em oficio de 2011 (Oficio 558/DORDH-DAU). Foram aprovados, em Dezembro de 2016, os Projetos de novo dispositivo de libertação de caudal ecológico (DLCE), estando a sua construção prevista para 2018. Entre 2016 e 2017 decorreu o oitavo ciclo anual dos programas de monitorização da avaliação da eficácia do RCE.

[20] Corresponde ao valor lançado pelo DLCE, ao qual deve ser somado o valor libertado pela descarga de fundo (aproximadamente 0,5 m³/s).

[21] Programação das obras de adaptação do DLCE está dependente da negociação em curso com a APA. Entre 2016 e 2017 decorreu o 1º ciclo anual do programa de monitorização da avaliação da eficácia do RCE, com os caudais que são libertados pelo dispositivo existente. Os valores apresentados referem-se ao somatório do caudal ecológico e dos caudais turbinados.

[22] Ver ponto 10 desta Declaração ambiental.

6

Barragem da Pracana

Caudal Ecológico Pracana [23] (m³/s)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Valor estabelecido na Concessão	6,19	7,75	4,78	3,73	2,68	1,33	0,47	0,17	0,60	1,37	2,85	4,64
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7

Barragem do Castelo do Bode

Caudal Ecológico Castelo do Bode [23] (m³/s)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Valor estabelecido na Concessão	20,85	30,20	26,10	22,00	10,75	5,15	1,51	0,38	1,96	5,83	6,89	11,49
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

8

Caudais ecológicos da Barragem de Santa Luzia

Caudal Ecológico Santa Luzia (m³/s)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Valor estabelecido na Concessão	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
2015	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2016	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2017	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

7.3.2 Operacionalidade dos dispositivos de transposição de espécies piscícolas – Aproveitamento de Belver

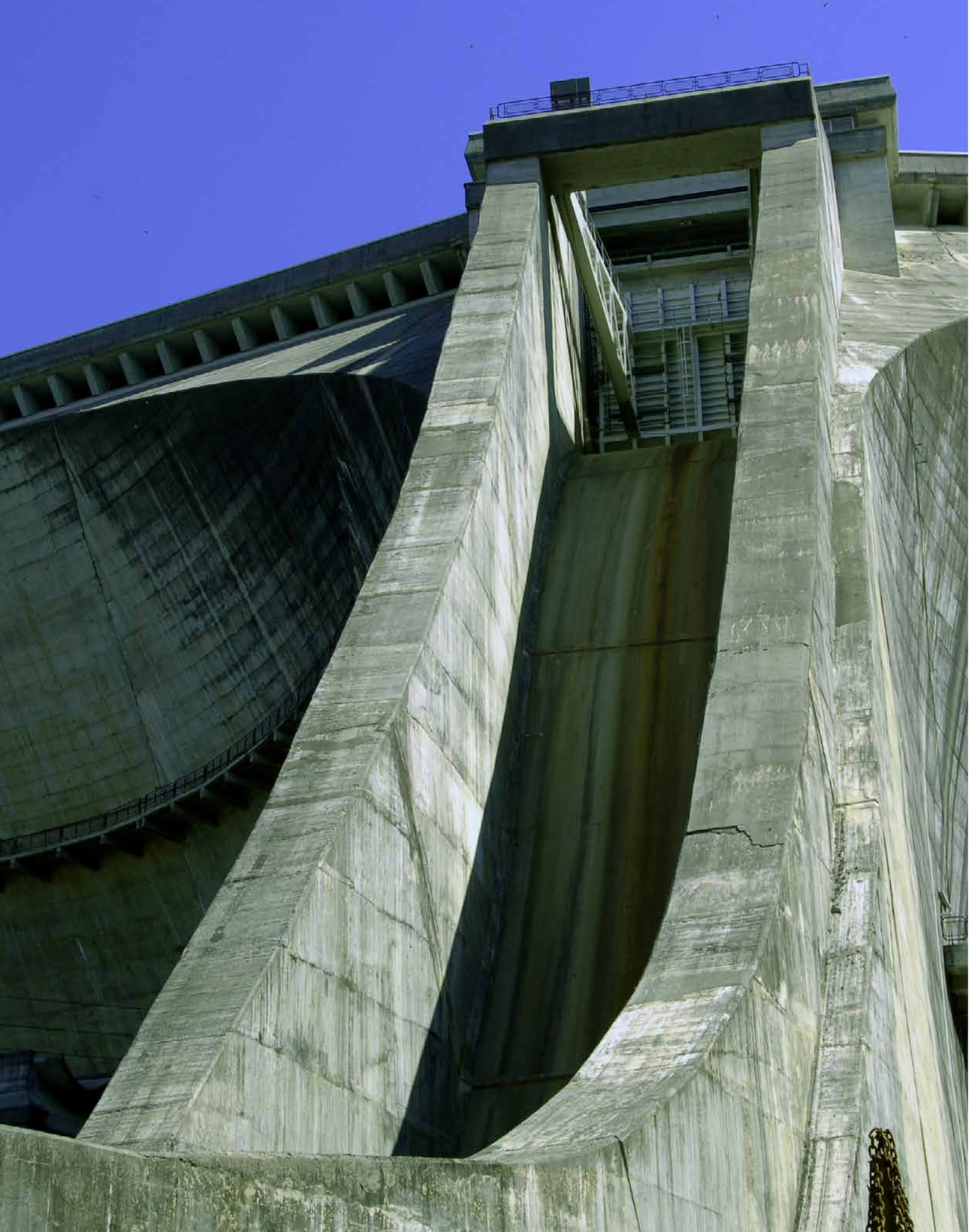
Em 2017, após manutenção, garantiu-se a fiabilidade do funcionamento do dispositivo de transposição de peixes de Belver. Foi realizada mensalmente uma sistemática de manutenção preventiva ao dispositivo de passagem de peixes. Ainda neste ano, decorreu um levantamento e caracterização do estado do dispositivo de transposição de peixes, o qual será acompanhado em 2018.

[23] Relativamente a Pracana, o DLCE foi construído durante o ano de 2017, prevendo-se para 2018 o lançamento do RCE. No caso de Castelo de Bode, devido a dificuldades associadas ao adjudicatário, a construção do DLCE sofreu atrasos e será finalizada em 2018.

7.3.3 Indicadores Emas III

	Cascata da Serra da Estrela	Caldeirão	Aguieira	Raiva	Cabril	Bouçã	Castelo do Bode	Santa Luzia	Pracana	Fratel	Belver	Alqueva	Pedrogão	Ano
A Produção ilíquida (GWh)	109,096	15,083	242,683	21,058	153,651	83,865	147,871	12,208	12,161	180,55	101,981	776,535	34,781	2015
	240,657	54,426	414,439	67,463	413,395	205,422	445,097	77,232	54,644	308,716	191,062	706,024	24,742	2016
	94,426	12,835	143,091	24,510	203,613	105,544	185,786	21,326	20,441	162,307	93,450	573,701	17,326	2017
B Energia elétrica consumida na instalação (GWh)	0,54	0,352	219,825	0,889	1,937	1,156	4,735	0,06	0,036	1,72	0,505	878,033	0,534	2015
	1,191	0,680	121,190	1,717	4,411	2,188	5,403	0,382	0,160	2,105	0,946	843,064	0,489	2016
	0,467	0,127	65,626	0,682	1,762	0,933	2,289	0,106	0,051	0,958	0,463	649,811	0,302	2017
C Consumo de óleos e outros derivados do petróleo em equipamentos (l)	120	0	4 561	20	460	232	544	217	2 090	275	1 863	3 208	841	2015
	1345	229	6144	558	439	1484	951	738	418	3500	5065	4520	0	2016
	1093	0	5907	158	837	0	1518	0	0	209	4086	9199	0	2017
D Produção de resíduos industriais perigosos (kg)	623	575	3 577	0	40	120	6 330	40	0	1267	12 837	5 390	873	2015
	2 720	0	13 317	117	1 239	403	4 304	20	0	2 711	9 349	5 431	0	2016
	3 742	200	9 008	163	1 108	3 632	2 831	517	0	1 550	7 296	4 818	0	2017
E Produção de resíduos industriais não perigosos (kg)	0	0	115	0	0	0	4 472	0	0	0	7 470	39 095	0	2015
	0	270	0	0	0	0	2 621	0	0	96	27 000	39 160	0	2016
	1 320	0	387	0	9 406	7 626	2647	0	6 840	7 363	0	116	0	2017
F Consumo de SF_6 (Kg)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	2015
	0	0	0	0,212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2016
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2017
G Consumo de combustível nas viaturas (l)	16 247	2 077	14 116	0	3 137	3 541	28 093	3 158	0	5 251	3 389	6 893	0	2015
	13 001	1 892	16 043	0	2 376	3 967	38 853	2 701	0	8 804	5 530	7 940	0	2016
	12 787	0	17 589	0	2 171	4 144	40 851	3 137	0	8 974	3 969	9 468	0	2017

	Cascata da Serra da Estrela	Caldeirão	Aguieira	Raiva	Cabril	Bouçã	Castelo do Bode	Santa Luzia	Pracana	Fratel	Belver	Alqueva	Pedrogão	Ano
1 Energia elétrica consumida na instalação [B]/[A]	0,005	0,023	0,906	0,042	0,013	0,014	0,032	0,005	0,003	0,010	0,005	1,131	0,015	2015
	0,005	0,012	0,292	0,025	0,011	0,011	0,012	0,005	0,003	0,007	0,005	1,194	0,020	2016
	0,005	0,010	0,459	0,028	0,009	0,009	0,012	0,005	0,003	0,006	0,005	1,133	0,017	2017
2 Consumo de óleos e outros derivados do petróleo em equipamentos (l/GWh) [C]/[A]	1,10	0,00	18,79	0,95	3,00	2,76	3,68	17,78	171,86	1,52	18,27	4,13	24,17	2015
	5,59	4,21	14,82	8,27	1,06	7,22	2,14	9,55	7,65	11,34	26,51	6,40	0,00	2016
	11,58	0,00	41,28	6,45	4,11	0,00	8,17	0,00	0,00	1,29	43,72	16,03	0,00	2017
3 Produção de resíduos industriais perigosos (kg/GWh) [D]/[A]	5,713	38,122	14,741	0,000	0,260	1,431	42,809	3,277	0,000	7,018	125,873	6,941	25,097	2015
	11,302	0,000	32,133	1,734	2,998	1,959	9,670	0,259	0,000	8,782	48,932	7,693	0,000	2016
	39,628	15,583	62,950	6,650	5,442	34,408	15,239	24,263	0,000	9,550	78,073	8,398	0,000	2017
3 Produção de resíduos industriais não perigosos (kg/GWh) [E]/[A]	0,000	0,000	0,474	0,000	0,000	0,000	30,243	0,000	0,000	0,000	73,249	50,345	0,000	2015
	0,000	4,961	0,000	0,000	0,000	0,000	5,889	0,000	0,000	0,311	141,315	55,466	0,000	2016
	13,979	0,000	2,705	0,000	46,196	72,254	14,248	0,000	334,617	45,365	0,000	0,202	0,000	2017
4 Emissões de SF_6 (kg/GWh) [F]/[A]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2015
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2016
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2017
5 Consumo de combustível das viaturas (l/GWh) [G]/[A]	148,924	137,705	58,166	0,000	20,416	42,223	189,983	258,683	0,000	29,083	33,232	8,877	0,000	2015
	54,022	34,767	38,711	0,000	5,747	19,310	87,292	34,971	0,000	28,517	28,945	11,247	0,000	2016
	135,415	0,000	122,922	0,000	10,662	39,265	219,882	147,084	0,000	55,289	42,470	16,503	0,000	2017
6 Emissões de CO_2 equivalentes (t)	29 819	4 110	65 655	5 627	42 328	23 076	40 668	3 321	3 383	49 894	27 424	213 058	9 449	2015
	62 108	13 943	105 717	17 057	106 104	52 725	114 142	19 876	14 135	79 545	49 259	179 173	6 292	2016
	22 476	2 971	33 914	5 631	47 906	24 810	43 564	4 934	4 852	38 263	21 967	13 4011	4 017	2017



8 Formação e Comunicação

São ministradas, periodicamente, a todos os colaboradores da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego e dos Prestadores de Serviços, ações de formação e de sensibilização, de forma a adquirirem e a atualizarem as competências necessárias ao exercício das suas funções e assim contribuírem para a melhoria do desempenho ambiental das instalações. São ainda realizadas visitas aos trabalhos em curso, no âmbito das quais os colaboradores que os executam transmitem as suas preocupações e sugestões, sendo produzidos relatórios destas visitas.

Apresenta-se, nos quadros seguintes, o número de horas de formação e de ações de sensibilização para os Prestadores de Serviços (PRS), realizadas nos anos de 2015, 2016 e 2017.

Número de horas de formação e ações de sensibilização aos prestadores de serviço da DTM

	N.º de Horas de Formação EDP			N.º de Ações de Sensibilização PRS		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Cascata da Serra da Estrela	0	0	37	3	2	2
Caldeirão	0	16,5	0	1	0	0
Aguieira	246,5	101,1	48	13	3	1
Raiva	0	0	0	11	0	5
Santa Luzia	17	2,5	0	4	0	1
Cabril	17	21,5	0	3	0	1
Bouçã	37	24	0	10	2	1
Castelo do Bode	226,3	907,6	1708	11	7	3
Fratel	106	88,5	12	10	6	6
Belver	71,3	81	40	4	5	5
Pracana	0	0	20	4	0	2
Alqueva	0	0	316	7	4	3
Pedrógão	0	0	0	1	0	0

Para a comunicação ambiental de âmbito interno é utilizado o correio eletrónico (e-mail), o sistema de gestão documental (SGD) ou ainda um endereço de correio electrónico criado no âmbito do programa LEAN lean.tejomondego@edp.pt. A comunicação também pode ser efetuada via membros das Equipas Lean ou hierarquias ou Coordenador Ambiental do Centro de Produção. É também efetuada a distribuição de folhetos e são afixados cartazes temáticos, sobre ambiente.

São realizadas reuniões interdepartamentais, nas quais são tratados assuntos relativos ao SGA e ao EMAS, sendo esta temática tratada com mais detalhe em reuniões restritas aos colaboradores diretamente envolvidos na gestão do SGA, nas quais são tratados assuntos relacionados com a gestão do ambiente.

Referem-se várias ações de comunicação externa realizadas no decurso de 2017:

- Programa Ciência Viva.
- Programa de aproximação às escolas, o qual consiste em promover junto de escolas profissionais, localizadas na área de envolvência do AH a possibilidade de realização de estágios profissionais.
- Divulgação da Declaração ambiental.
- Promoção de técnicas e objetivos da metodologia Lean junto de escolas.

O Grupo EDP disponibiliza na sua página da Internet um conjunto de informação no âmbito da sustentabilidade, onde se inclui informação relativa ao parque hidroelétrico da EDP Produção, que pode ser consultada em:

https://www.edp.com/pt-pt/sustentabilidade/dimensao-ambiental/biodiversidade

No quadro abaixo apresenta-se o número de visitantes, aos aproveitamentos hidroelétricos, objeto da presente Declaração, nos anos de 2015, 2016 e 2017.

Número de visitantes aos aproveitamentos da Direção Centro de Produção Tejo-Mondego

	2015	2016	2017
Cascata da Serra da Estrela	387	0	10
Caldeirão	0	0	0
Aguieira	1607	2007	1712
Raiva	0	0	0
Santa Luzia	32	30	14
Cabril	1052	734	320
Bouçã	80	6	105
Castelo do Bode	2999	3222	2568
Fratel	188	190	186
Belver	217	195	133
Pracana	2	0	35
Alqueva	1868	1137	1167
Pedrógão	0	0	0

9 Ocorrências Ambientais e Situações de Emergência

Todos os aproveitamentos hidroelétricos possuem um PSI - Plano de Segurança Interno, cujo objetivo é organizar, de forma sistemática, o acionamento dos sistemas de combate e de socorro, face a eventuais acidentes.

Para testar a resposta da organização às situações de emergência, são realizados periodicamente simulacros com meios internos e envolvendo, também, o apoio externo.

No ano a que se reporta a presente declaração registou-se uma ocorrência ambiental na Central do Alqueva, a 03-07-2017, que consistiu numa fuga de óleo de uma ligação do servomotor de uma válvula cilíndrica. Foram libertados cerca de 2000 l de óleo, contido na caleira e encaminhado para o poço de esgoto e drenagem, de onde foi posteriormente recolhido. Esta situação não originou a produção efetiva de dano em nenhuma componente ambiental (ar, água/recursos hídricos, solo, biodiversidade, etc.), ou nos habitats.

10 Cumprimento dos Requisitos Legais

A conformidade legal em matéria de ambiente é avaliada relativamente aos requisitos legais e regulamentares aplicáveis aos aspetos ambientais diretos e indiretos significativos associados às várias atividades das infraestruturas hidroelétricas, os quais constam dos títulos autorizativos da respetiva atividade (concessões e licenças de utilização dos recursos hídricos), e, em tudo o que não esteja especialmente tratado nestes, nas disposições legais e regulamentares aplicáveis em matéria de ambiente, de que salientam os dois principais regimes que a enquadram: o regime jurídico da utilização dos recursos hídricos (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro ("Lei da Água") e Dec.-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio) e os regimes de segurança das barragens (RSB - Regulamento de Segurança de Barragens, aprovado pelo Dec.-Lei n.º 344/2007, de 15 de Outubro, e Regulamento de Pequenas Barragens, aprovado pelo Dec.-Lei n.º 409/93, de 14 de Dezembro).

Relativamente aos resultados da avaliação da conformidade legal reportada a 2017, para além dos requisitos específicos dos títulos (concessões e licenças) e dos já mencionados regimes de utilização dos recursos hídricos e de segurança de barragens, foi avaliada a conformidade com as disposições aplicáveis dos regimes jurídicos da biodiversidade e conservação da Natureza (Dec.-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho); da responsabilidade ambiental (Dec.-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho); dos resíduos (Dec.-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro); das substâncias e misturas / produtos perigosos (Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006 (Regulamento REACH); Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008; Dec.-Lei n.º 98/2010, de 11 de Agosto, e regulamentação conexa); das emissões atmosféricas (Regulamento (CE) n.º 517/2014, de 17 de Maio; Regulamento (CE) n.º 1005/2009, de 16 de Setembro; Dec.-Lei n.º 78/2004, de 16 de Abril; Dec.-Lei n.º 152/2005; Dec.-Lei n.º 56/2011, de 21 de Abril); do ruído (Dec.-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro); e regime jurídico da eficiência energética (Decreto-Lei nº 68-A/2015).

Em termos genéricos, e com as exceções que adiante se detalham, não se constatou a existência de incumprimentos relativos às obrigações identificadas nos regimes atrás mencionados.

Assim, e no que diz respeito aos requisitos dos títulos autorizativos em matéria de regimes de caudais ecológicos (RCE), encontra-se em curso um programa para cumprimento faseado das obrigações em atraso (implementação e avaliação da eficácia dos RCE), o qual mereceu a aprovação da entidade competente, a APA (Agência Portuguesa do Ambiente), e é por esta acompanhado.

Através do oficio n.º S028931-201605-DRH e respectivo anexo, com data de 30 de maio de 2016, foi definida pela APA a condição de que o RCE inicial[24], quando aplicável[25], não deve ser inferior a 7% do regime natural do rio. Após reuniões posteriores com a autoridade ficou acordada a implementação desta condição a partir de Novembro de 2016.

No que a auditorias energéticas respeita, assinala-se que as instalações já foram registadas no Portal da DGEG, tendo sido carregados os respetivos consumos de energia referentes ao ano de 2014. De acordo com o previsto no diploma, estas auditorias são realizadas de 4 em 4 anos, pelo que as próximas serão realizadas no ano de 2019, tendo o ano de 2018 como o ano de referência em termos de consumo. Os relatórios das auditorias encontram-se igualmente registados no portal da DGEG.

[24] A implementação dos RCE é realizada numa perspetiva de ajustamento progressivo, face ao definido nos contratos de concessão, sendo que o ponto de partida passa pela libertação dos caudais mais baixos.

[25] Caldeirão, Açude dos Trinta, Raiva, Pracana, Castelo do Bode.

11 Segurança de Barragens

A presença da barragem / açude constitui um dos aspetos ambientais mais significativos dos aproveitamentos hidroelétricos. Face ao risco potencial que as barragens envolvem, o controlo da segurança destas estruturas é uma atividade realizada continuamente com o objetivo de se conhecer a evolução do comportamento estrutural e, consequentemente, detetar-se atempadamente eventuais processos anómalos com vista à sua correção quando necessário.

Para cumprimento dos requisitos legais, um aplicável a grandes e médias barragens e outro às pequenas barragens / açudes, desenvolve-se um vasto conjunto de tarefas, designadamente recolha e tratamento dos dados da observação e inspeções visuais com vista à avaliação da segurança destas estruturas. Complementarmente, são efetuadas visitas de inspeção, com a presença da Autoridade - Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e do seu consultor legal, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC). Ainda no âmbito das obrigações legais, os dados da observação são enviados ao LNEC para, no âmbito das suas competências, proceder ao acompanhamento do comportamento das estruturas das barragens. A Autoridade pode aceder remotamente à base dos dados da observação existente no LNEC. Estes procedimentos contribuem para garantir o normal funcionamento do sistema de produção hidroelétrica e a proteção de pessoas e bens.

11.3 Direção Centro de Produção Tejo-Mondego

Sistema da Serra da Estrela

A avaliação da segurança destas barragens é efetuada com base em cerca de 4900 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A barragem do Covão do Meio dispõe, também, de um sistema de recolha automática de dados que permite a aquisição automática de um conjunto restrito de aparelhos de observação, relevantes para o conhecimento imediato do seu comportamento. As últimas visitas de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, tiveram lugar em 21 de abril de 2016 (Lagoa Comprida), 19 de abril de 2017 (Vale do Rossim), 14 de setembro de 2017 (Covão do Meio) e 15 de setembro de 2016 (Lagoacho).

Barragem da Aguieira

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 17900 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 14 de outubro de 2016.

Barragem do Caldeirão

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 2100 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 1 de abril de 2015.

Barragem da Raiva

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 5000 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 6 de julho de 2017.

Barragem do Cabril

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 24200 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 8 de novembro de 2017.

Barragem da Bouçã

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 4900 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, rotações, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. Dispõe, também, de um sistema de recolha automática de dados que permite a aquisição automática de um conjunto restrito de aparelhos de observação, relevantes para o conhecimento imediato do seu comportamento. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 25 de maio de 2017.

Barragem do Castelo do Bode

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 3700 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 5 de maio de 2016.

Barragem de Santa Luzia

A avaliação de segurança é efetuada com base em cerca de 1700 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 23 de fevereiro de 2017.

Barragem de Fratel

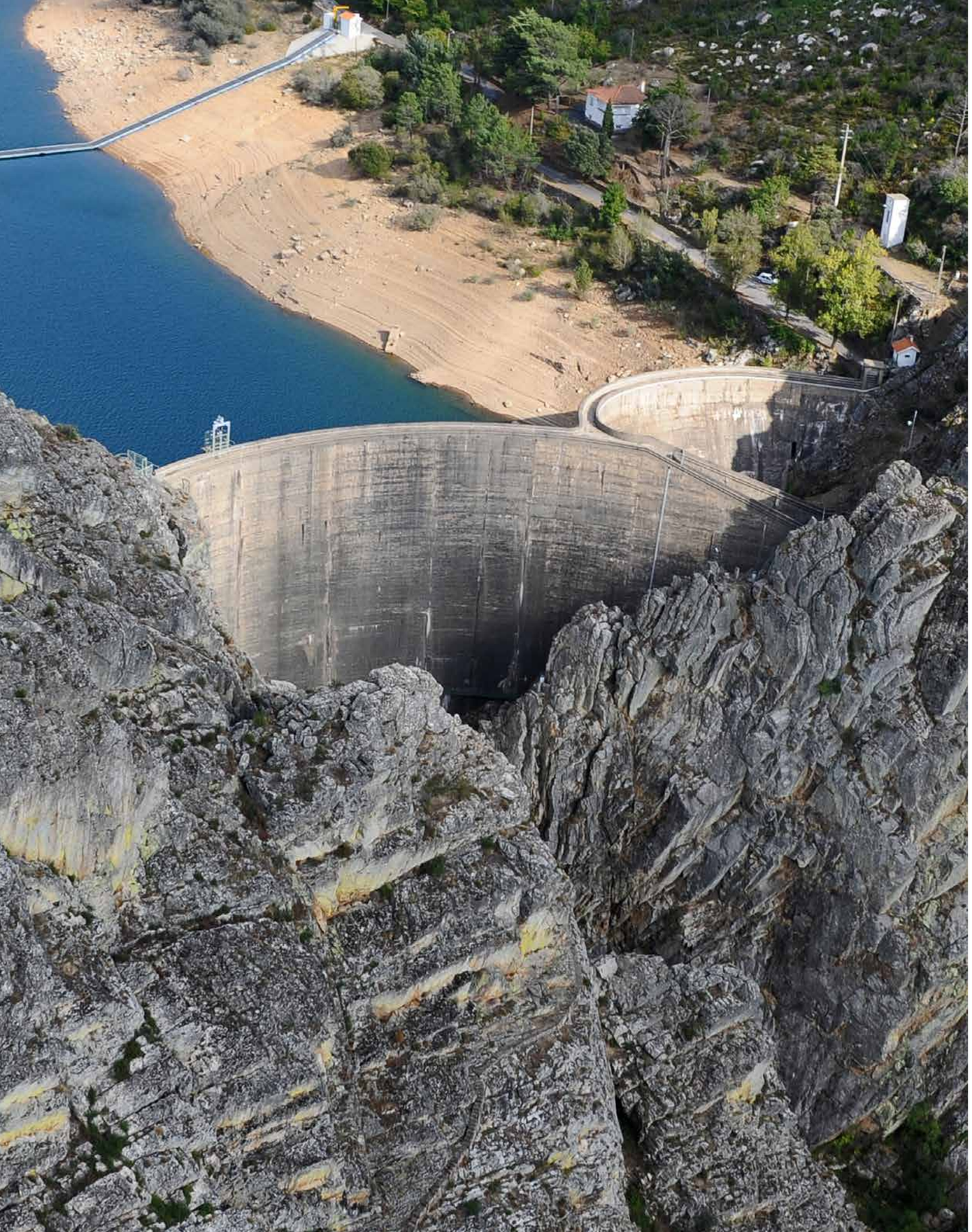
A avaliação de segurança é efetuada com base em cerca de 5100 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, caudais e subpressões) obtidas anualmente. Dispõe, também, de um sistema de recolha automática de dados que permite a aquisição automática de um conjunto restrito de aparelhos de observação, relevantes para o conhecimento imediato do seu comportamento. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 21 de julho de 2016.

Barragem de Belver

A avaliação de segurança é efetuada com base em cerca de 1200 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção com a presença da Autoridade e do LNEC teve lugar em 22 de setembro de 2016.

Barragem da Pracana

A avaliação de segurança é efetuada com base em cerca de 12100 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, rotações temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção com a presença da Autoridade e do LNEC teve lugar em 9 de julho de 2015.



12 Validação

Esta declaração foi verificada e validada pelo verificador Sr. Eng.º Vítor Gonçalves, da Lloyd's Quality Register Assurance/Lloyd's Register EMEA com o nº. de acreditação IPAC PT-V-002 em 06-04-2018.

Lloyd's Register LRQA

DECLARAÇÃO DO VERIFICADOR AMBIENTAL SOBRE AS ACTIVIDADES DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO

Vítor António da Silva Gonçalves – verificador qualificado da Lloyd's Register EMEA com o número de registo de verificador ambiental EMAS PT V-0002 acreditado ou autorizado para o âmbito "Gestão dos aproveitamentos hidroeléctricos" (NACE 35.11), declara ter verificado se o local de atividade ou toda a organização, tal como indicada na declaração ambiental da organização EDP Gestão da Produção de Energia, S.A. - Direção Centro de Produção Tejo Mondego com o número de registo (a definir), cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) nº 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro de 2009, alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505 de 28 de agosto, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS).

Assinando a presente declaração, declaro que:

- a verificação e a validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do Regulamento (CE) nº 1221/2009, na sua atual redação;
- o resultado da verificação e validação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- os dados e informações contidos na declaração ambiental refletem uma imagem fiável, credível e correta de todas as atividades da organização no âmbito mencionado na declaração ambiental.

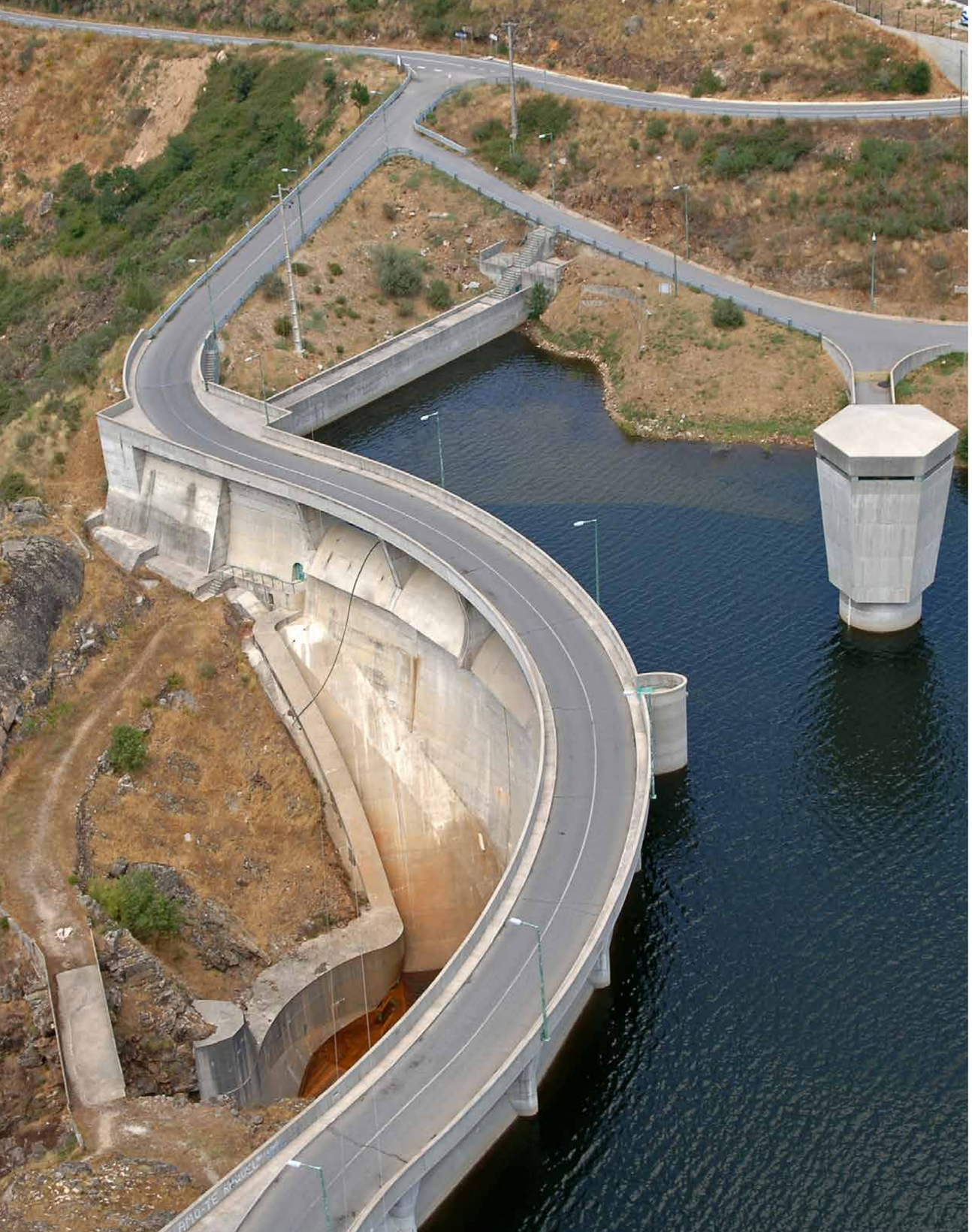
O presente documento não é equivalente ao registo EMAS. O registo EMAS só pode ser concedido por um organismo competente ao abrigo do Regulamento (CE) nº 1221/2009, na sua atual redação. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Feito em Castelo do Bode, em 06/04/2018

Lloyd's Register EMEA Lloyd's Register Lisbon Office

On behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance
Accreditation Number: PT-V-0002
Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance, Lisbon, Portugal

This document is subject to the provision on the reverse
Av. D. Carlos I, 44-6º, 1200-649 Lisboa, Portugal. Número de registo 110/910920.
The above validation details together with the verification declaration constitutes the record of verification and validation for submission to the Competent Body under Article 3 of the Regulation. The text of the verification declaration and validation details may be included in the organisation's environmental statement and must be quoted in full.
Macro Revision 13



13 Glossário

Acidente Ambiental

Ocorrência não planeada, resultante das atividades da organização, próprias ou desenvolvidas por prestadores de serviços, com impacte significativo no ambiente, que como tal seja declarada por autoridade competente, nomeadamente na sequência de notificação efetuada pela empresa nos termos dos regimes aplicáveis à atividade ou de disposição contida em título autorizativo da atividade (p. ex. declaração de impacte ambiental, licenciamento ambiental, utilização dos recursos hídricos, responsabilidade ambiental, prevenção de acidentes graves). Será também considerado acidente ambiental uma ocorrência como atrás descrita e para a qual seja determinada, por autoridade competente, a execução de medidas de remediação.

Açude de derivação

Infraestrutura hidráulica para retenção e desvio do curso normal das águas de uma linha de água.

Açude/barragem galgável

Açude ou barragem não equipados com descarregadores, cuja estrutura é concebida prevendo a descarga natural da água nas situações em que o nível desta ultrapassa a altura máxima do açude ou barragem.

Albufeira

Grande depósito formado artificialmente, fechando um vale mediante diques ou barragens, no qual se armazenam as águas de um curso de água com o objetivo de as utilizar na regularização de caudais, na irrigação, no abastecimento de água, na produção de energia elétrica, etc.

Ambiente

O conjunto dos sistemas físicos, químicos, biológicos e as suas relações com os fatores económicos, sociais e culturais, com efeito direto ou indireto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem

Aproveitamento hidroelétrico

A central e o conjunto das várias infraestruturas hidráulicas afetas à utilização dos recursos hídricos para produção de eletricidade, considerando-se "infraestruturas hidráulicas" todas as construções e obras com caráter fixo: barragens, açudes, condutas forçadas, canais, túneis e câmaras de carga (não inclui a albufeira).

Aproveitamento hidroelétrico de albufeira/fio de água

A distinção baseia-se na capacidade de armazenamento da albufeira. Se a albufeira tem grande capacidade de armazenamento, o aproveitamento diz-se de albufeira. Se o aproveitamento é num curso de água, e com reduzida ou nula capacidade de armazenamento, o aproveitamento diz-se de fio de água.

Aspeto ambiental/Impacte ambiental

Os aspetos ambientais são os elementos das atividades, produtos e serviços de uma organização que podem ter influência no ambiente. Os aspetos ambientais dizem-se "significativos" quando têm impactes ambientais significativos. Considera-se "impacte ambiental" qualquer alteração no ambiente, favorável ou desfavorável, que seja consequência de todos ou de apenas parte dos aspetos ambientais da organização.

Autoridade Nacional da Água

Presentemente é a APA – Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., para onde transitaram as atribuições do INAG – Instituto da Água em matéria de recursos hídricos. O INAG foi extinto na sequência das alterações orgânicas operados no ministério que tem a tutela do Ambiente.

Bacia hidrográfica/perímetro hidráulico (de um aproveitamento hidroelétrico)

Superfície do terreno, da qual provém efetivamente a água que aflui ao aproveitamento hidroelétrico.

Barragem tipo abóbada ou arco

Barragem curva, com convexidade voltada a montante, em que as pressões resultantes da ação da água são transmitidas aos encontros (margens) mediante o efeito arco (arco, ou abóbada, encravado nas vertentes laterais).

Barragem de contrafortes

Barragem de gravidade aligeirada constituída por elementos independentes, justapostos uns nos outros, tendo por fim reduzir o volume da obra, as sobrepressões e o efeito térmico.

Barragem de enrocamento

Barragem de gravidade constituída por elementos descontínuos (blocos de pedra solta) colocados a granel.

Barragem de gravidade

Barragem, normalmente com a face de montante plana, em que o peso próprio é o elemento estabilizador em oposição à pressão da água.

Bombagem

Processo que permite elevar a água de jusante para montante utilizando as turbinas como bombas. Quando os grupos podem operar em modo geração e em modo bombagem, diz-se que são reversíveis.

Câmara de carga

Reservatório que alimenta o caudal de água para a turbina.

Canal de adução

Canal que encaminha a água para utilização, nomeadamente para produção de energia.

Capacidade útil

Volume de água utilizável da albufeira; corresponde ao volume de água contido entre os níveis mínimo e máximo de exploração.

Caudal ecológico

Caudal que numa tomada ou derivação de água deve deixar-se escoar obrigatoriamente pelo leito primitivo, sem ter em conta perdas ou afluxos posteriores.

Aproveitamento hidroelétrico

Designação comum de instalação produtora de eletricidade.

Chaminé de equilíbrio

Instalação destinada a amortecer as oscilações transitórias da pressão no circuito hidráulico.

Conduta forçada

Estrutura hidráulica condutora de água sob pressão.

Contra embalse

Barragem construída a jusante de uma central equipada com bombagem.

Coroamento (da barragem)

A parte mais alta de uma barragem.

Dispositivo de transposição de peixes

Dispositivo de transposição de espécies piscícolas migratórias - equipamento existente em algumas barragens, especialmente de baixa queda, destinado a possibilitar a passagem de peixes migradores, de montante para jusante e de jusante para montante, na barreira constituída pela barragem.

Lâmina livre (descarga por)

Tipo de descarregamento característico dos açudes e barragens galgáveis, ou nas equipadas com descarregadores de comporta, com estas completamente abertas.

Eclusas tipo Borland

Operam utilizando o mesmo princípio das eclusas para navegação.

EMAS

Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria, de adesão voluntária e com regulamentação própria, que tem como finalidade a avaliação e a melhoria do comportamento ambiental das organizações e a prestação de informações relevantes ao público e a outras Partes Interessadas.

Enxilharia

Alvenaria de blocos de pedra, em que todas as pedras têm a forma de paralelepípedos regulares.

Grande Barragem

Barragem que, tal como definido no Regulamento de Segurança de Barragens, tem mais de 15 m de altura, independentemente da capacidade da albufeira, ou, com altura igual ou superior a 10 m, tem uma albufeira com capacidade superior a 1 hm^3 (1 000 000 m^3).

NPA – Nível de Pleno Armazenamento

Cota do nível máximo de enchimento permitido normalmente numa albufeira, sem ter em conta as sobre-elevações devidas a cheias.

Paramento

Superfície exterior de uma barragem (a montante e a jusante).

Parte Interessada

Pessoa ou grupo de pessoas pertencendo ou não à organização, relacionados com o desempenho ambiental ou por ele afetados.

Ponto de restituição

Ponto no qual a água depois de turbinada é restituída ao curso de água.

Produção em regime ordinário (PRO)

Regime de produção de eletricidade, onde se insere toda a atividade que não esteja sujeita a regimes especiais de produção.

Produção em regime especial (PRE)

Regime de produção de eletricidade, ao abrigo de políticas que incentivam a produção através de recursos endógenos renováveis, ou tecnologias combinadas de calor e eletricidade. Neste regime incluem-se as chamadas "energias renováveis": centrais de energia eólica, as pequenas hídricas (até 10 MW) e a produção combinada de calor e eletricidade (cogeração).

Produtibilidade média anual

Quantidade média de energia elétrica produtível durante um ano.

Regulação interanual

Caraterística de um aproveitamento com albufeira de grande capacidade, que permite a sua utilização em dois anos hidrológicos.

Requisito legal/regulamentar

Disposição legal/regulamentar a que uma determinada entidade se encontra vinculada e que, em virtude de uma particular situação jurídica, condiciona, nomeadamente, a atividade que desenvolve ou a obrigatoriedade de determinados resultados.

SIGAS

Sistema integrado de Gestão de Ambiente e Segurança

Skipper

System Knowledge Information Plant Performance Environment – ferramenta informática para partilha de dados operacionais (e outros) entre os diferentes departamentos da Empresa.

Tomada de água

Estrutura localizada no reservatório ou no curso de água, que permite captar a água para a produção de energia ou para outros fins.

Turbina Francis

Turbina de reação geralmente de eixo vertical em que o escoamento apresenta uma pequena componente axial relativamente ao rotor; é normalmente usada em centrais de média queda.

Turbina Kaplan

Turbina de reação, de pás orientáveis, com eixo vertical, em que o escoamento apresenta uma elevada componente axial, relativamente ao rotor. É normalmente usada em centrais de baixa queda.

Turbina de bolbo

Turbina Kaplan de eixo horizontal.

Turbina Pelton

Turbina de ação de eixo vertical ou horizontal em que a água atua sobre as pás em forma de colher; é normalmente usada em centrais de alta queda.

UNIDADES

MW (megawatt) – unidade de medida de potência elétrica, correspondente a um milhão de watt.

GWh (gigawatt-hora) – unidade de medida de energia elétrica, correspondente a mil MWh (megawatt-hora), que por sua vez correspondem a um milhão de watt-hora.

hm^3 (hectómetro cúbico) - unidade de medida de volume, correspondente a mil milhões de litros.

14 Contactos

Para quaisquer informações ou sugestões sobre o conteúdo desta declaração ambiental por favor contactar:

EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A
Direção Centro de Produção Tejo-Mondego
Apartado 35
2304-909 Tomar – Portugal

Telefone: +351 249 380 200
Fax: +351 249 381 384

Pessoa a contactar:
Diretor DTM - Eng.º João Baltazar
Código NACE 35.11
CAE:35111
Mail: dtm.edpproducao@edp.pt

Ficha Técnica

Título
Declaração Ambiental
Aproveitamentos Hidroelétricos da EDP Produção
Direção Centro de Produção Tejo-Mondego

Edição
EDP Produção
Direção de Sustentabilidade

Fotografia
Fototeca EDP

Design e Paginação
Empresa Diário do Porto

Impressão
Empresa Diário do Porto

Tiragem
200 exemplares

Data
Dezembro de 2018

Publicação impressa em papel proveniente de florestas sustentáveis

www.a-nossa-energia.edp.pt