



# DECLARAÇÃO AMBIENTAL 2020

**Direção Centro de Produção Douro**



# Índice

-	Mensagem da Presidente do Conselho de Administração	4
0	Âmbito do registo	6
1	Apresentação	7
2	Política de Ambiente da EDP Produção	23
3	Sistema de Gestão Ambiental	24
4	Aspetos ambientais	28
5	Programa de Gestão Ambiental 2020	34
6	Programa de Gestão Ambiental 2021	40
7	Indicadores ambientais	44
8	Formação e comunicação	49
9	Ocorrências ambientais e situações de emergência	51
10	Cumprimento dos requisitos legais	52
11	Segurança de barragens	53
12	Validação	55
13	Glossário	56
14	Contactos	59







## Mensagem da Presidente do Conselho de Administração da EDP Produção

*Ana Paula Marques*

O ambiente e os impactes das atividades de produção de energia nos vários domínios ambientais constituem, desde há muito, áreas de intervenção privilegiada do Grupo EDP e, consequentemente, da EDP Produção.

Por este motivo, o ambiente é elemento essencial do sistema geral de gestão das empresas do Grupo EDP, encontrando-se a componente ambiental das atividades da EDP Produção completamente integrada nas várias dimensões da gestão, nomeadamente orçamentação e planeamento, este último com objetivos ambientais cada vez mais ambiciosos.

Presentemente, a generalidade das atividades da EDP Produção, tanto as de natureza operacional como as de natureza técnico-administrativa encontram-se no âmbito de sistemas de gestão ambiental certificados. A certificação ambiental das atividades confere segurança e credibilidade à gestão ambiental, e constitui o corolário do esforço no sentido de compatibilizar o desenvolvimento das atividades da empresa com a proteção do ambiente, bem como o reconhecimento formal de uma gestão ambiental otimizada, exigente e responsável.

A primeira Política Ambiental da EDP, como declaração de princípios e de compromisso relativamente ao ambiente, foi adotada em 1994. Para a desenvolver e concretizar, e porque os impactes ambientais das atividades da empresa assumem maior relevância nas instalações de produção, foi definido, em 1996, um programa para estabelecer sistemas de gestão ambiental nas referidas instalações, térmicas e hídricas, e promover a certificação dos mesmos. A opção por sistemas de gestão ambiental justifica-se pelo amplo reconhecimento como instrumentos que, visando a minimização dos impactes ambientais das atividades, a melhoria contínua, e o cumprimento dos requisitos legais em matéria de ambiente, proporcionam uma gestão eficaz, credível e responsável da vertente ambiental das atividades das organizações.

Dando cumprimento ao referido programa, o primeiro sistema de gestão ambiental a ser certificado no Grupo EDP foi o da Central Termoelétrica de Setúbal, em 1999, segundo a norma ISO 14001:1996, a primeira norma para sistemas de gestão ambiental e a que tem maior divulgação e adesão à escala mundial. Entre 1999 e 2010, foi alargado o âmbito da certificação ambiental a praticamente todas as instalações do parque eletroprodutor.

Privilegiando os sistemas de gestão ambiental como instrumento de excelência para estruturar e sistematizar o controlo dos parâmetros ambientalmente mais sensíveis das suas atividades, bem como para reforçar a garantia de cumprimento dos requisitos legais em matéria de ambiente aplicáveis às mesmas, o Conselho de Administração da EDP Produção, em 2007, decidiu evoluir para um nível de certificação mais exigente. Assim, deliberou promover o registo das instalações de produção no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS), tendo um conjunto de 8 instalações de produção hídrica e uma central termoelétrica obtido com sucesso, em 2009, o registo no EMAS.

O registo no EMAS resultou da evolução dos Sistemas de Gestão Ambiental já certificados, reforçando a já excelente capacidade de resposta aos constantes desafios, constituindo ainda significativo contributo para o desenvolvimento mais sustentável das atividades da empresa, bem como para a concretização dos Princípios de Desenvolvimento Sustentável do Grupo EDP para a ecoeficiência e proteção ambiental, para a gestão dos impactes das atividades, e para a promoção da melhoria das práticas de gestão ambiental na cadeia de valor, na procura de um balanço ambiental positivo.

Para além da manutenção da certificação dos sistemas de gestão ambiental e o registo no EMAS de muitos ativos de produção constituir desde há muito objetivo da EDP Produção, constitui presentemente um seu contributo para a componente ambiental do Plano Estratégico 2021-2025, alinhada com os já referidos Princípios de Desenvolvimento Sustentável, integrando-se num plano de ação muito mais vasto, no âmbito de uma visão estratégica global liderada pelo WBCSD (Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável), para 2050: "Aceitar os constrangimentos e oportunidades de um mundo no qual 9 mil milhões de pessoas vivem bem, respeitando os limites do planeta".

A presente Declaração Ambiental é relativa à primeira renovação do registo EMAS da Direção Centro de Produção Douro. Constitui instrumento privilegiado de comunicação dos compromissos ambientais assumidos e do desempenho ambiental das instalações registadas, bem como das medidas definidas para garantir a melhoria contínua desse mesmo desempenho no futuro, dentro do espírito de abertura e transparência que caracteriza as relações da EDP Produção com os vários contextos 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.

A presente mensagem dirige-se às partes interessadas e ao público em geral, e visa dar conhecimento do desempenho ambiental das instalações registadas, desempenho este que se pretende progressivamente mais ambicioso e sustentado.

A mensagem é igualmente dirigida a todos aqueles que, quer nos ativos de produção, quer nas áreas de suporte, e em contextos cada vez mais exigentes, asseguram a gestão ambiental de excelência de que o presente registo no EMAS constitui evidência inequívoca.

# 0 Âmbito do Registo

Gestão das infraestruturas hidroelétricas exploradas pela Direção Centro de Produção Douro:

/ Pocinho, Valeira, Vilar-Tabuaço, Régua, Varosa, Carrapatelo, Torrão, Crestuma-Lever.

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.

Devido à alienação das centrais na bacia do Douro internacional (transmissão dos títulos de domínio hídrico), excluem-se do âmbito do registo EMAS os aproveitamentos hidroelétricos de Miranda, Picote (I e II) e Bemposta (I e II).

Através do ofício n.º S025900-201904-DGA.DGQA, com data de 18-04-2019, foi atribuído pela APA à DDR o registo EMAS com o n.º PT-000123. No entanto, nesse mesmo ofício, foi comunicado que o registo ficaria condicionado à resolução de algumas questões ambientais.

Com o ofício n.º S027145-202104-DGA.DGQA, de 21-04-2021, e na sequência do esforço desenvolvido pela EDP Produção para a resolução das questões identificadas, a APA considera que o cumprimento dos compromissos assumidos pela EDP Produção é suficiente para ultrapassar este condicionamento.



# 1 Apresentação



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

O Grupo é 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 EDP 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 Direção Centro de Produção Cávado-Lima, a Direção Centro de Produção Douro e a Direção Centro de Produção Tejo Mondego.

A Direção Centro de Produção Douro, a que a presente Declaração Ambiental respeita, agrupa as instalações de produção que se localizam na bacia hidrográfica do rio Douro.

EDP  
Produção

 837

**Conselho de  
Administração**

**Assessoria  
Consultoria**  5

Ana Paula  
Marques  
Presidente

**Capital Humano  
e Gestão  
do Conhecimento**  14  
Recursos Humanos  
(P-DRH)

Maria Clara  
Maia  
Vogal

**Engenharia  
e Expansão do Portfólio**

Centro  
de competências  
(P-CoC)  5

Ensaios  
e comissionamento  
(P-AEN)  9

Estudos gerais  
(P-AEG)  13

Engenharia  
de barragens  
(P-DEB)  42

Joana  
Freitas  
Vogal

**Risco, Continuidade  
do Negócio e Segurança**

Risco, continuidade  
do negócio (P-ARC)  5

Prevenção  
e segurança (P-APS)  5

**Contratação de Energia,  
Sustentabilidade e Eficiência**

Apoio ao CA (P-AAC)  18

Eficiência (P-DEC)  15

Regulação e mercados (P-DRM)  17

Sustentabilidade (P-DST)  21

**Comunicação e Marca**

Comunicação  
e marca (P-ACM)  4

Monitorização de Ativos  
Centro de monitorização  
e diagnóstico (P-AMD)  9

Pedro Pires  
João  
Vogal

**Contratação  
e Controlo de Gestão**

Contratação  
e *Procurement* (P-ACP)  9

Orçamento e controlo  
de gestão (P-DOC)  18

Pablo  
Arguelles  
Vogal

**Capital Humano  
e Gestão  
do Conhecimento**

Recursos Humanos  
(P-DRH)  14

**Gestão de Ativos  
Térmicos**

Otimização e gestão  
de ativos térmicos (P-DOT)  47

Centros de produção Sines  
e ciclos combinados  
e cogeração (P-DSN, P-DCC)  195

**Gestão de Ativos Hídricos**

Otimização e Gestão Ativos Hídricos (P-DOH)  
**Manuel Oliveira** 106

Centro de Produção Douro (P-DDR)  
**João Amaral** 83

Centro de Produção Cávado-Lima (P-DCL)  
**Nuno Guedes** 92

Centro de Produção Tejo-Mondego (P-DTM)  
**João Baltazar** 96

**Desenvolvimento de Negócio e Inovação**

Desenvolvimento de projetos internacionais (P-DDI) 1

Inovação e tecnologia (P-AIT) 5

Ambiente e Segurança  
**Maria Verdelho** 3

Planeamento e Operação  
**Paulo Magalhães** 5

Manutenção Mecânica  
**Jorge Serra** 21

Manutenção Elétrica  
**(a designar)** 34

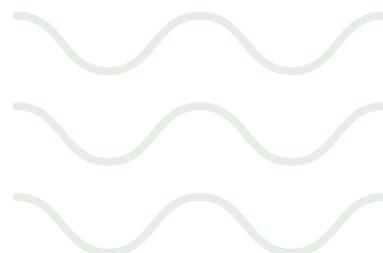
Eclusas  
**Jaime Noronha** 3

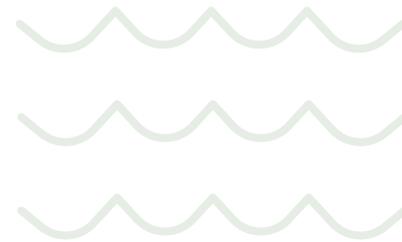
Civil  
**Conceição Domingues** 2

planeamento e programação

análise de exploração

apoio à gestão





## 1.1 Enquadramento

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 dispunham 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; Agueira, 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, Alqueva e em 2018 ao reforço de potência de Salamonde.

Em 2018 foi desdobrado o registo EMAS da EDP Produção para os ativos hídricos (EMAS PT-000092), que deixou de existir, em três registos diferentes, dando lugar a 3 novos números de registos, um para cada Direção Centro de Produção.

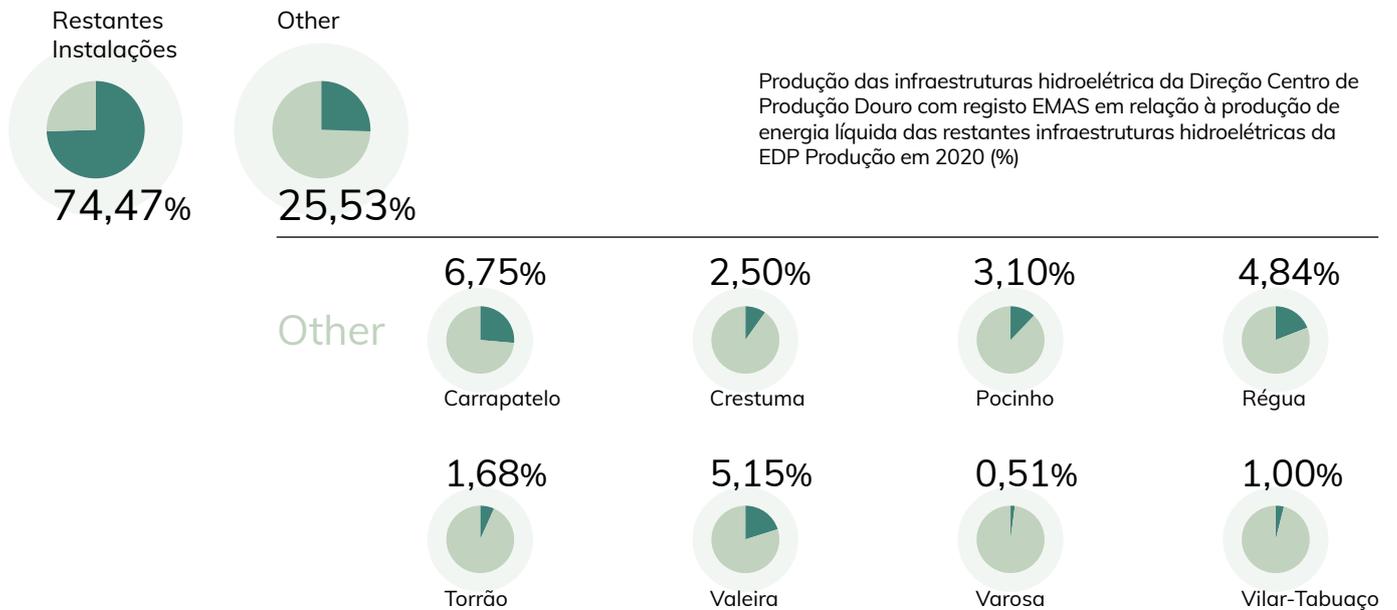
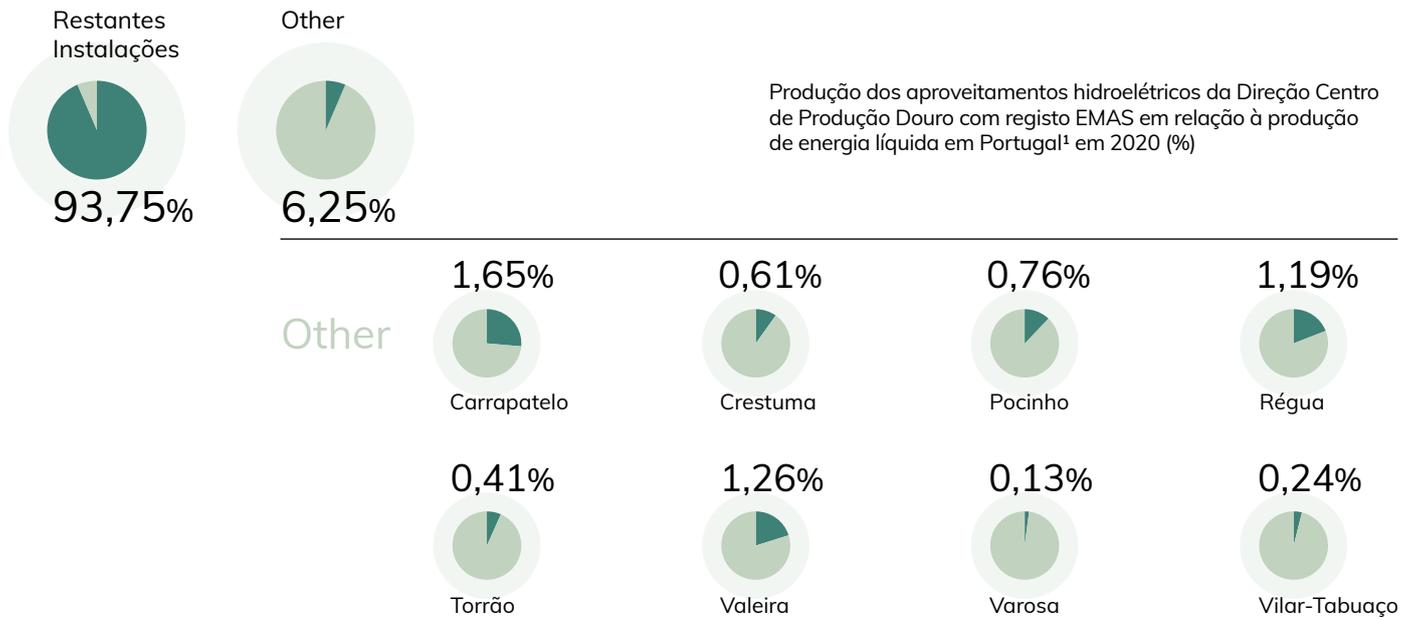
Entretanto em 2018 foi incluído no registo EMAS da DCL o reforço de potência Frades II e em 2019, por estarem em processo de reversão para o Estado, excluíram-se do âmbito os aproveitamentos hidroelétricos da Cascata do Ave. Em 2020, como já anteriormente referido, excluem-se do registo EMAS da DDR os aproveitamentos de Miranda, Picote e Bemposta.

**A potência instalada em 2020 na Direção Centro de Produção Douro que se encontra com registo EMAS equivale a 100%.**

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 Otimização e Gestão de Ativos Hídricos.

Relativamente aos aproveitamentos hidroelétricos da Direção Centro de Produção Douro com registo EMAS, a produtividade desses aproveitamentos, mencionada na respetiva descrição, é determinada com base nos valores médios da série de aflúncias de 1966 a 2005, para as instalações em regime de produção ordinário (PRO) Pocinho, Valeira Vilar-Tabuaço, Régua, Varosa, Carrapatelo, Torrão, Crestuma-Lever.

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 2020, foi:



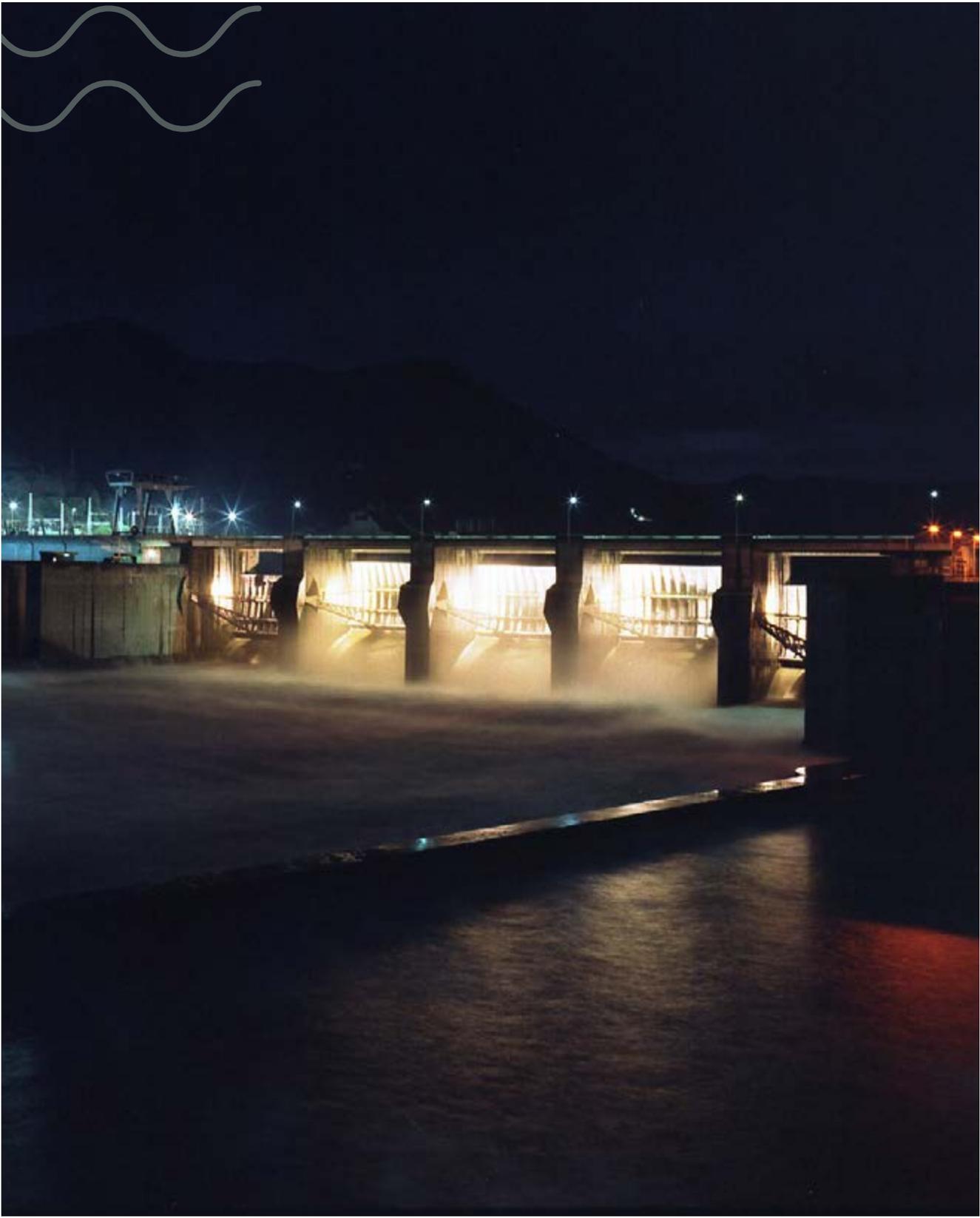
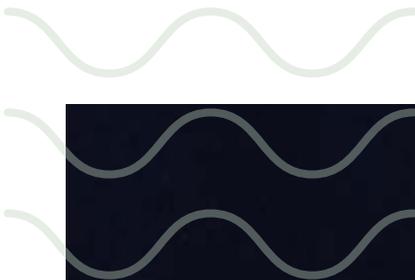
(1) Site REN (PRO+PRE) - <http://www.centrodeinformacao.ren.pt/pt/informacaoexploracao/paginas/estatisticamensal.aspx> (acedido em 03-03-2021).

Os investimentos e os custos (€) associados à vertente ambiental nos aproveitamentos nos anos de 2018, 2019 e 2020 foram:

<b>Direção de Produção Douro</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Pocinho	47 286	288 685 <sup>2</sup>	293 071 <sup>2</sup>
Valeira	4 977	11 291	20 656
Vilar-Tabuaço	58 868	39 613	34 036
Régua	10 566	26 635	100 515 <sup>2</sup>
Varosa	5 512	5 050	12 223
Carrapatelo	30 270	7 974	55 133 <sup>2</sup>
Torrão	21 993	8 157	6 181
Crestuma-Lever	32 497	95 173	66 345

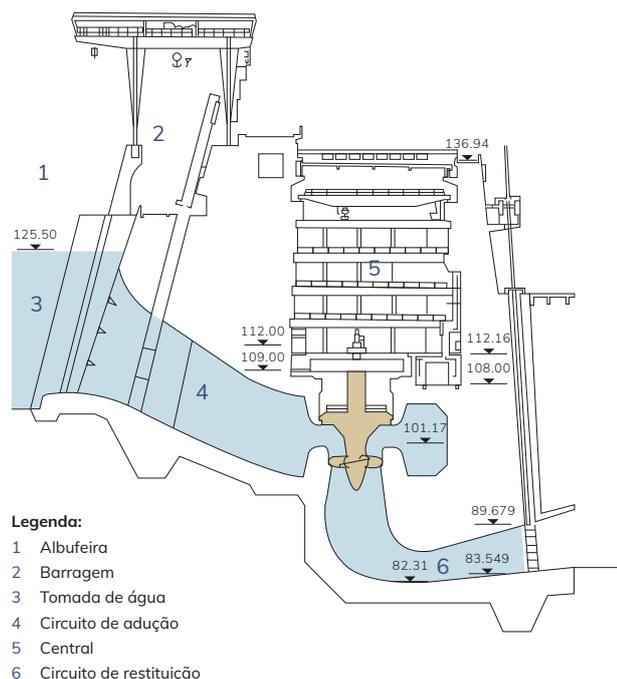
O montante de investimentos e gastos inclui parcialmente os custos de manutenção de carácter ambiental, dado que o modo de contabilização está em revisão e carece de harmonização.

(2) O diferencial deveu-se à beneficiação da eclusa de peixes.



## 1.2 Descrição dos aproveitamentos hidroelétricos da Direção Centro de Produção Douro

### 1.2.1 Aproveitamento hidroelétrico do Pocinho



**Circuito hidráulico**

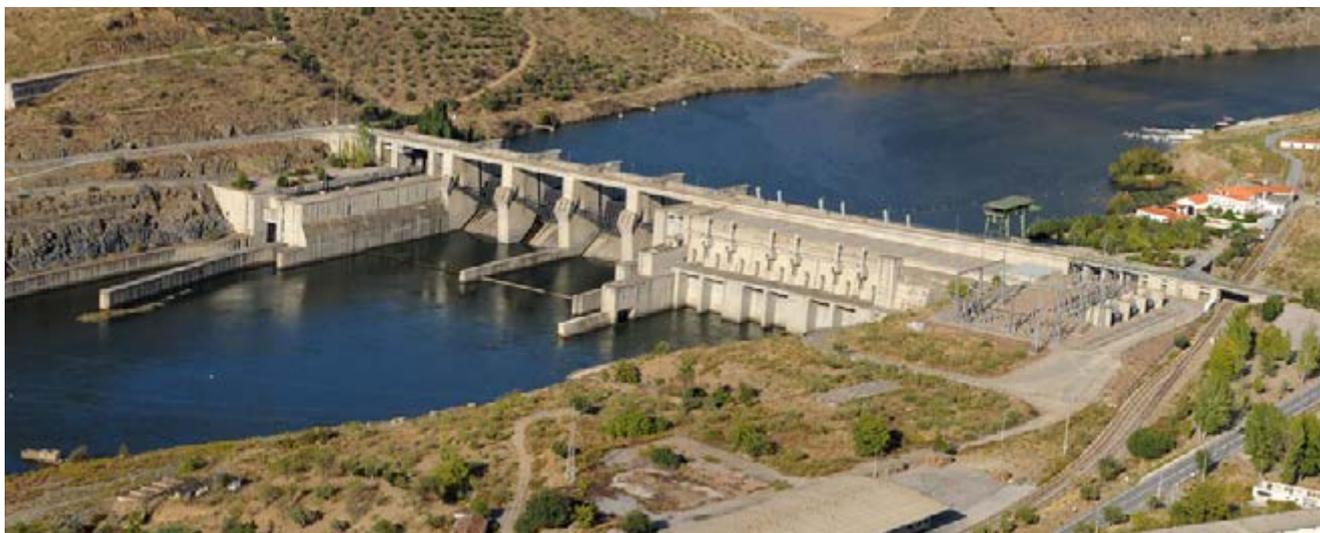
O aproveitamento hidroelétrico do Pocinho é o localizado mais a montante no troço nacional do rio Douro. Entrou em serviço em 1983.

É um aproveitamento de fio de água, composto por uma central, implantada junto à margem esquerda; por uma barragem-d Descarregador do tipo gravidade aligeirada, na continuidade da central e separada desta pelo muro barragem-central, onde se integra uma eclusa para peixes do tipo "Borland", e por uma eclusa de navegação, no encontro direito da barragem. O aproveitamento integra ainda o edifício de comando local, junto à margem esquerda, e a subestação a jusante da central.

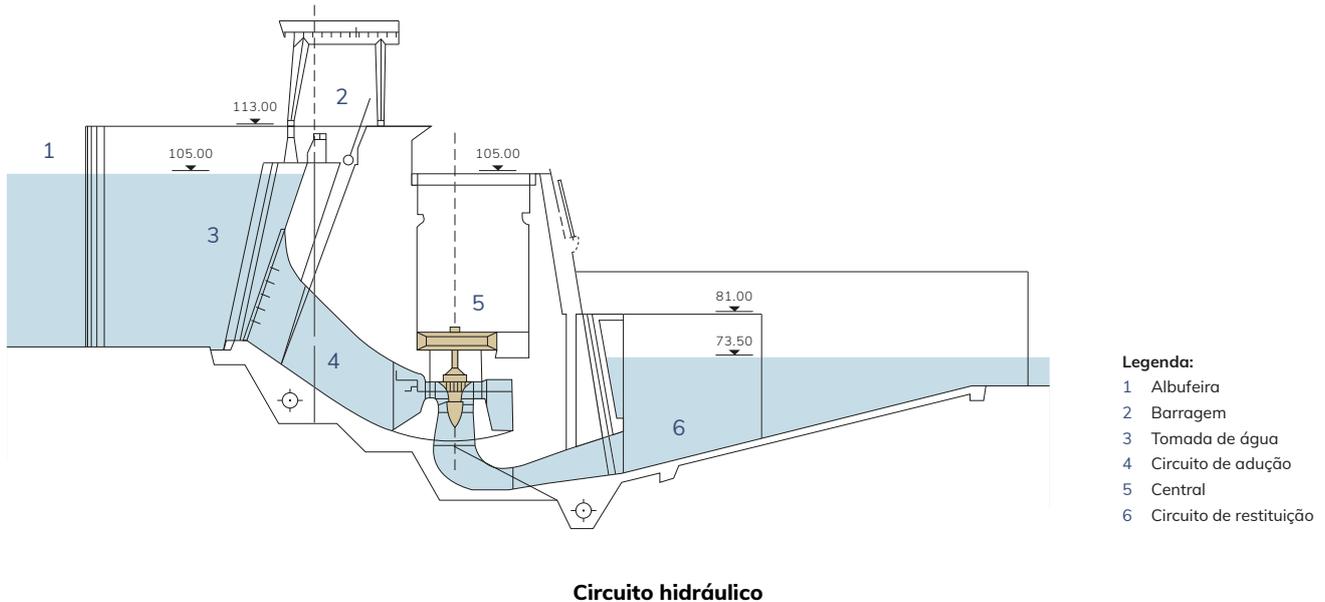
A barragem de betão, do tipo gravidade aligeirada, com 49m de altura, localiza-se no concelho de Vila Nova de Foz Côa, distrito da Guarda, dando origem a uma albufeira com 12 hm<sup>3</sup> de capacidade útil.

A sua zona de influência abrange os concelhos de Torre de Moncorvo, Vila Nova de Foz Côa, Freixo de Espada à Cinta e Figueira de Castelo Rodrigo. O seu coroamento, com 430m de comprimento, disponibilizou uma importante travessia do Douro.

A central aloja três grupos geradores, com circuitos hidráulicos independentes, equipados com turbinas Kaplan de eixo vertical e alternadores trifásicos, com potências nominais unitárias de 62 MW e 62 MVA, respetivamente. A produtividade média anual do Pocinho é de 406,2 GWh.



### 1.2.2 Aproveitamento hidroelétrico da Valeira



**Circuito hidráulico**

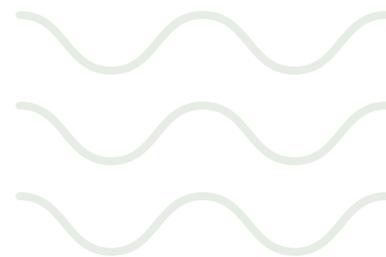
O aproveitamento hidroelétrico da Valeira, implantado no rio Douro, a jusante do Pocinho, entrou em serviço em 1976.

É um aproveitamento de fio de água, constituído por um bloco de construção, junto à margem direita, que inclui a central; pela barragem-d Descarregador, do tipo gravidade aligeirada, separada da central pelo muro barragem-central, que integra uma eclusa de peixes tipo "Borland", e por uma eclusa de navegação, junto ao encontro esquerdo da barragem. Este aproveitamento é complementado pelas salas de comando local, e de apoio, pela subestação e pelos circuitos hidráulicos independentes.

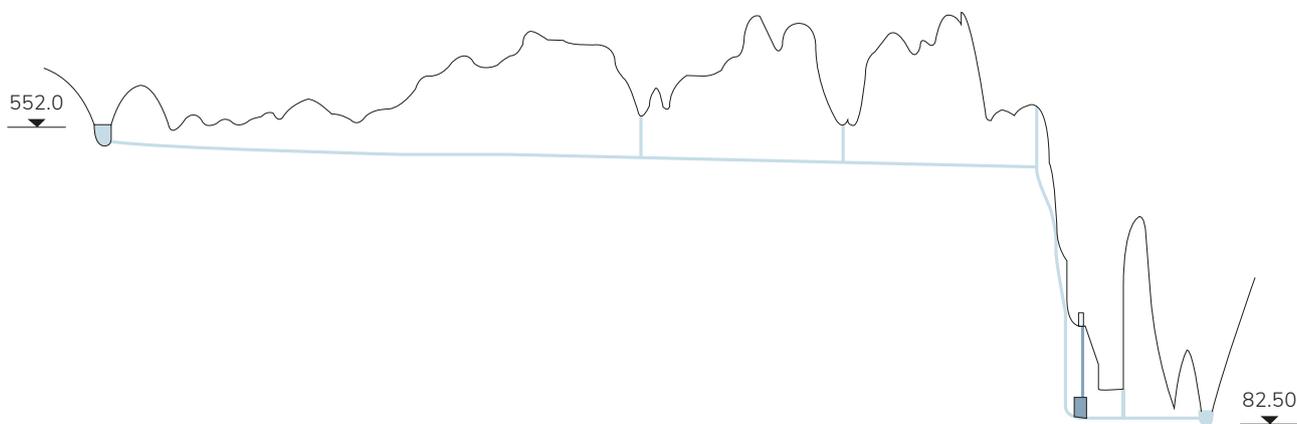
A barragem de betão, do tipo arco gravidade aligeirada, com uma altura de 48m e um coroamento com 380m de comprimento, possui uma soleira descarregadora com cinco comportas, que permitem uma vazão máxima de 18 000 m<sup>3</sup>/s. Situa-se no concelho de S. João da Pesqueira, distrito de Viseu, dando origem a uma albufeira com 13 hm<sup>3</sup> de capacidade útil. A sua zona de influência abrange os concelhos de S. João da Pesqueira, Vila Nova de Foz Côa, Carrazeda de Ansiães e Torre de Moncorvo.

Na central estão instalados três grupos geradores, equipados com turbinas kaplan e com alternadores trifásicos, com potências nominais unitárias de 80 MW e 80 MVA, respetivamente. A sua produtibilidade média anual é de 663 GWh.





### 1.2.3 Aproveitamento hidroelétrico de Vilar-Tabuaço



#### Circuito hidráulico

O aproveitamento hidroelétrico de Vilar-Tabuaço, situa-se no rio Távora, afluente da margem esquerda do Douro, e entrou em serviço em 1965.

É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem, um circuito hidráulico e uma central subterrânea.



A barragem localiza-se em Vilar, concelho de Moimenta da Beira, distrito de Viseu. A zona de influência da sua albufeira, com 95,5 hm<sup>3</sup> de capacidade útil, abrange os concelhos de Moimenta da Beira e de Sernancelhe.

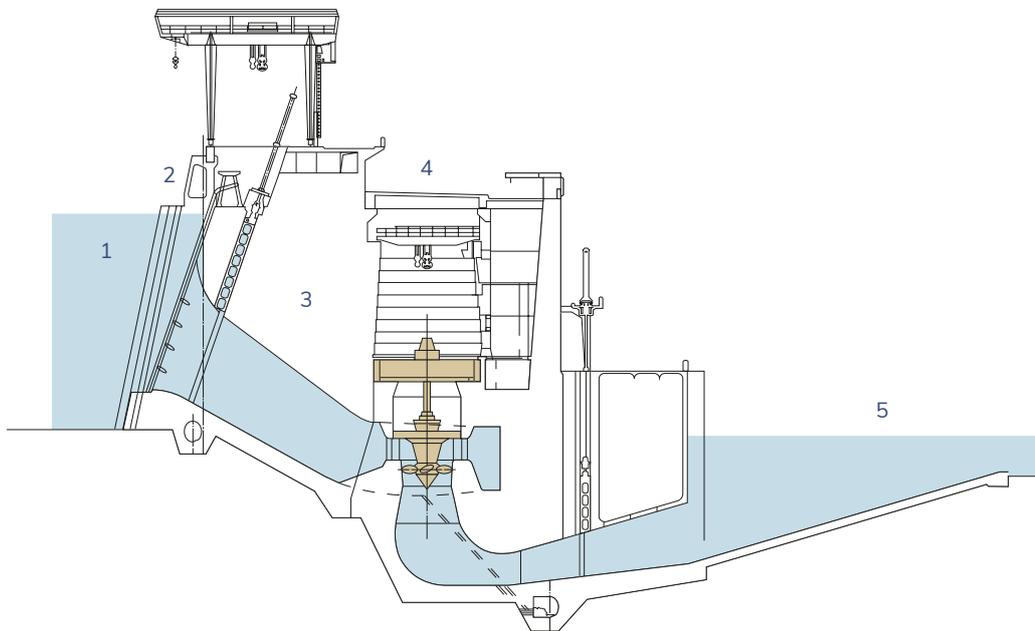
Sendo do tipo enrocamento a granel, o paramento de montante da barragem é formado por uma cortina estanque de betão armado, assente numa camada de enrocamento arrumado. Tem 55m de altura e 240m de desenvolvimento de coroamento, por onde passa uma estrada que liga as margens do Távora. Possui um descarregador de superfície, uma descarga de fundo e uma válvula para libertação de caudal ecológico.

A central, que se localiza no concelho de Tabuaço, distrito de Viseu, está dotada de dois grupos geradores, equipados com turbinas Pelton de eixo vertical e alternadores trifásicos, com potências nominais unitárias de 29 MW e 40 MVA, respetivamente. Os caudais turbinados são restituídos cerca de 2 km a jusante da central.

O circuito hidráulico é formado por uma galeria de derivação em carga, continuada por uma conduta forçada com um comprimento total de cerca de 15,6 km.

O aproveitamento compreende ainda o edifício de comando local e a subestação. A sua produtividade média anual é de 123 GWh.

### 1.2.4 Aproveitamento hidroelétrico da Régua



**Legenda:**

- 1 Albufeira
- 2 Tomada de água
- 3 Conduto
- 4 Central
- 5 Restituição

**Circuito hidráulico**

O aproveitamento hidroelétrico da Régua situa-se no rio Douro, cerca de 4 km a montante da cidade de Peso da Régua, e entrou em exploração em 1973.

É um aproveitamento de fio de água, constituído por uma barragem Descarregador, um circuito hidráulico e uma central junto à margem direita.



A barragem está localizada em Canelas, concelho de Peso da Régua, distrito de Vila Real. A zona de influência da sua albufeira, com 12 hm<sup>3</sup> de capacidade útil, abrange os concelhos de Peso da Régua, Armamar, Lamego, Tabuaço, S. João da Pesqueira, Alijó, Sabrosa, e Carraceda de Ansiães.

Com 41m de altura e 350m de desenvolvimento de coroamento, a barragem em betão, do tipo gravidade aligeirada, por meio de uma grande galeria na base, tem um descarregador de superfície dividido em cinco vãos, com as respetivas comportas, e uma descarga auxiliar de meio fundo. A sua capacidade máxima de vazão é de 21 500 m<sup>3</sup>/s. O coroamento estabelece uma ligação rodoviária entre as duas margens.

A central está implantada na continuação da barragem e separada desta pelo muro barragem-central. Na sala de máquinas estão instalados três grupos geradores, equipados com turbinas kaplan de eixo vertical e com alternadores trifásicos, com potências unitárias nominais de 60 MW e 58 MVA, respetivamente. Os grupos são alimentados por circuitos hidráulicos independentes. A sua produtibilidade média anual é de 620,8 GWh.

No edifício da central localiza-se ainda um posto de telecomando de emergência de todos os aproveitamentos hidroelétricos da Direção de Produção Douro. A subestação situa-se numa plataforma da margem direita.

O aproveitamento da Régua está provido de um dispositivo de transposição para peixes, do tipo *borland*, localizado no muro barragem-central, que visa permitir a passagem às espécies fluviais migratórias. Integra ainda uma eclusa de navegação, situada no encontro esquerdo da barragem, que permite a sua transposição a embarcações até 83m de comprimento e 11,4m de largura. Para a realização desta operação é necessário utilizar 28 000 m<sup>3</sup> de água, que é libertada para jusante sem turbinamento.

### 1.2.5 Aproveitamento hidroelétrico do Varosa

Este aproveitamento, situado no concelho de Lamego, é muito antigo, a sua construção remonta a 1899. Tem sido, por isso, alvo de sucessivas remodelações tecnológicas, datando a última intervenção de 2000/2001.

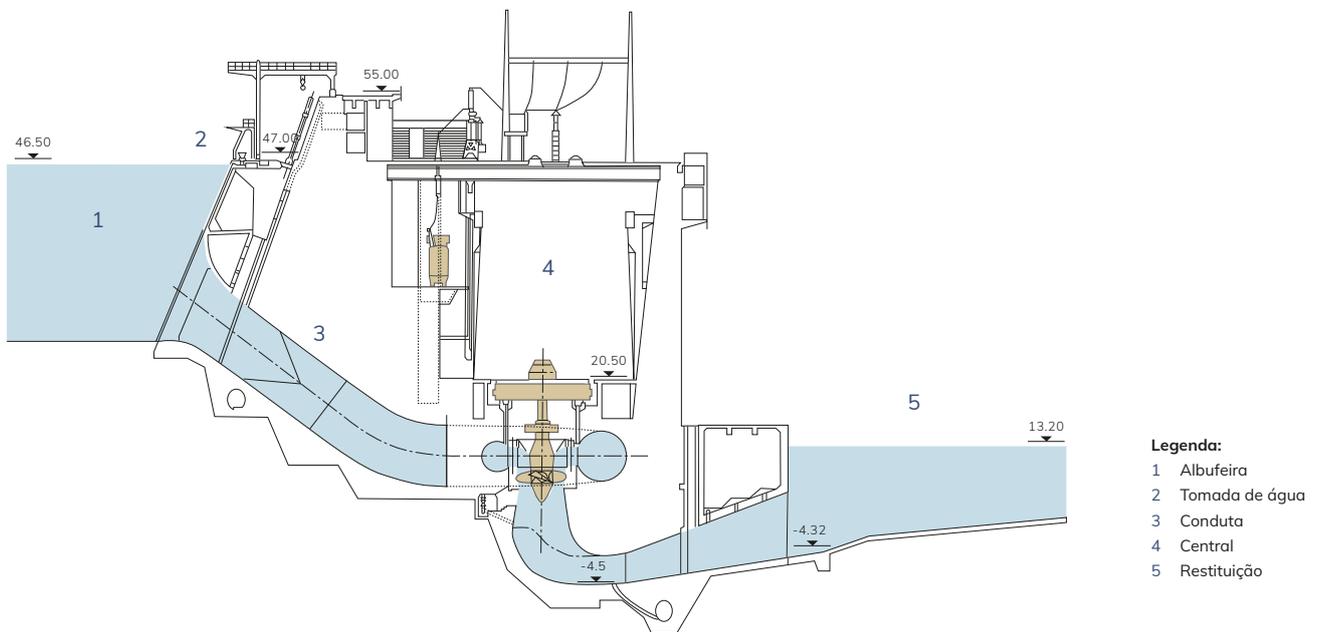
É um aproveitamento de albufeira, com 12,9 hm<sup>3</sup> de capacidade útil, localizado no rio Varosa, afluente da margem esquerda do Douro, constituído por uma barragem um circuito hidráulico e uma central a céu aberto.

A barragem de betão, do tipo abóbada, tem 75m de altura e possui um descarregador de superfície com três comportas e uma descarga de fundo. O coroamento permite a ligação entre as duas margens.

A central aloja, atualmente, três grupos geradores, com diferentes capacidades, equipados com turbinas Francis horizontais e com alternadores, aos quais correspondem potências nominais totais de 25 MW e 29,8 MVA, respetivamente. A sua produtibilidade média anual é de 60 GWh.



### 1.2.6 Aproveitamento hidroelétrico de Carrapatelo



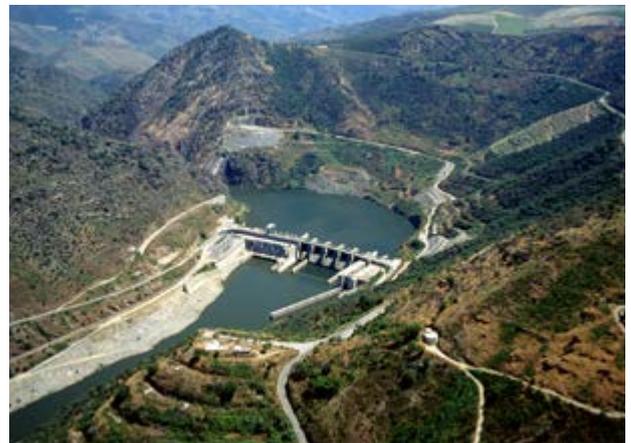
**Circuito hidráulico**

O aproveitamento hidroelétrico de Carrapatelo situa-se no rio Douro e entrou em serviço em 1971.

É um aproveitamento de fio de água, constituído por uma barragem-descarregador e por um bloco de construção estabelecido na margem esquerda, em continuidade com o alinhamento da barragem, abrangendo a central, a subestação, as tomadas de água e o canal de restituição. Na encosta da margem esquerda, ligeiramente a jusante da barragem, localiza-se o parque de linhas e o edifício de comando local.

A barragem localiza-se em S. Cristóvão de Nogueira, concelho de Cinfães, distrito de Viseu. A zona de influência da sua albufeira abrange os concelhos de Cinfães, Resende e Lamego, na margem esquerda, e Marco de Canavezes, Baião, Mesão Frio e Peso da Régua, na margem direita.

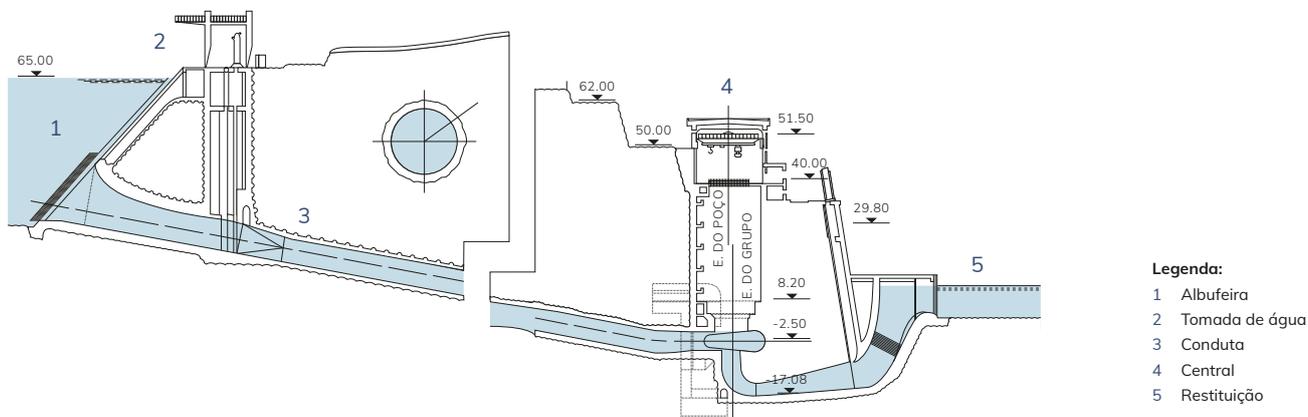
Com 57m de altura e 400m de desenvolvimento de coroamento, a barragem de betão, do tipo gravidade aligeirada, é galgável e possui um descarregador principal de cheias, constituído por seis vãos. As suas comportas possuem dispositivos (*volets*), que permitem a descarga de reduzidos caudais. O coroamento faz a ligação rodoviária entre os concelhos de Cinfães e Marco de Canavezes.



A central possui três grupos geradores, equipados com turbinas Kaplan de eixo vertical e com alternadores trifásicos, com potência nominais unitárias de 70 MW e 67 MVA, respetivamente. A sua produtividade média anual é de 783 GWh.

No muro de separação entre a barragem e a central existe um dispositivo de passagem de peixes. Carrapatelo está ainda dotado de uma eclusa de navegação, junto ao encontro direito da barragem, permitindo a sua transposição.

### 1.2.7 Aproveitamento hidroelétrico do Torrão



**Circuito hidráulico**



O aproveitamento hidroelétrico do Torrão localiza-se no rio Tâmega, a cerca de 3,5 km da confluência com o Douro e a cerca de 40 km da cidade do Porto. Entrou em serviço em 1988.

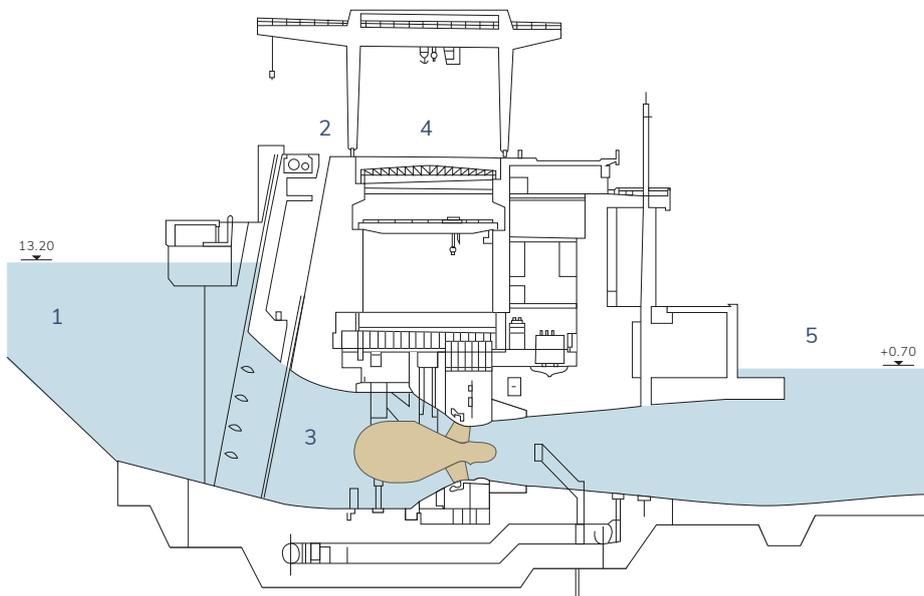
É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem do tipo gravidade aligeirada, dotada de um descarregador de cheias de superfície de cinco vãos, equipados com comportas segmento; por um circuito hidráulico; por uma central, por um edifício de comando local e por uma subestação.

A barragem possui 70m de altura e 218m de desenvolvimento de coroamento. Situada no Torrão, concelho de Marco de Canavezes, distrito

do Porto, dá origem a uma albufeira, que à cota do Nível de Pleno Armazenamento (65,00), inunda uma superfície de 650 ha. A sua zona de influência abrange os concelhos de Marco de Canavezes, Penafiel e Amarante.

A central, implantada junto à margem esquerda do Tâmega, cerca de 150m a jusante da barragem, aloja dois grupos geradores reversíveis, equipados com turbinas Francis de eixo vertical e com alternadores-motores trifásicos, com potências nominais unitárias de 70 MW e 80 MVA, respetivamente. Torrão tem uma produtividade média anual de 221 GWh.

### 1.2.8 Aproveitamento hidroelétrico de Crestuma-Lever



**Legenda:**

- 1 Albufeira
- 2 Tomada de água
- 3 Conduta
- 4 Central
- 5 Restituição

**Circuito hidráulico**

Crestuma-Lever é o aproveitamento hidroelétrico do rio Douro que se situa mais próximo da foz, a cerca de 13 km da cidade do Porto. Entrou em serviço em 1986.

É um aproveitamento de fio de água, constituído por uma barragem-descarregador, que engloba um dispositivo de transposição de peixes, e por um bloco de construção junto da margem esquerda, no alinhamento da barragem, que integra a central, o edifício de comando local e a subestação.

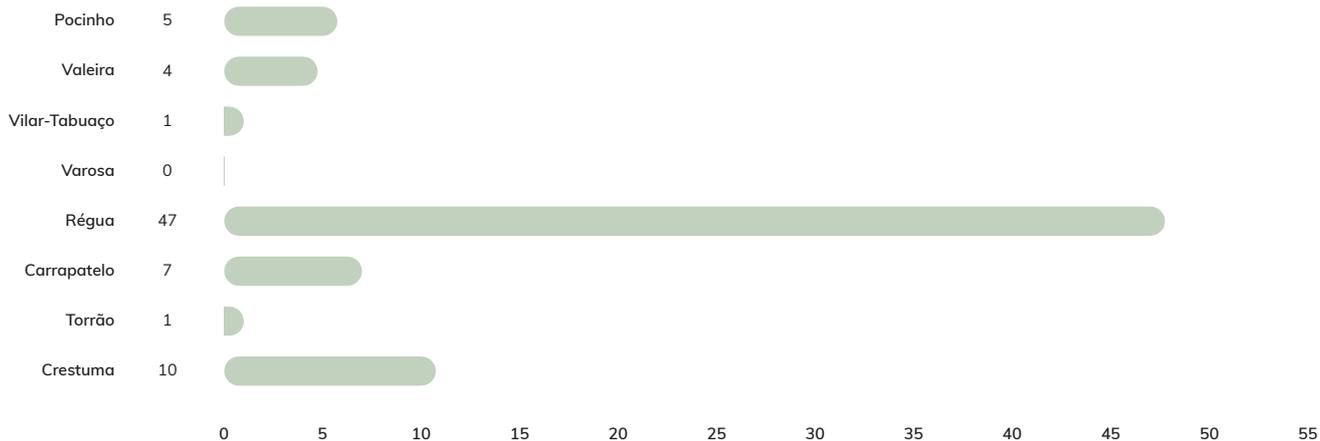


A barragem localiza-se em Lever, concelho de Vila Nova de Gaia, distrito do Porto. O seu coroamento, com um desenvolvimento de 470m, permite uma importante ligação rodoviária entre Vila Nova de Gaia e Gondomar, na região do Grande Porto. A zona de influência da albufeira criada abrange os concelhos de Vila Nova de Gaia, Gondomar, Santa Maria da Feira, Castelo de Paiva, Cinfães, Penafiel e Marco de Canavezes.

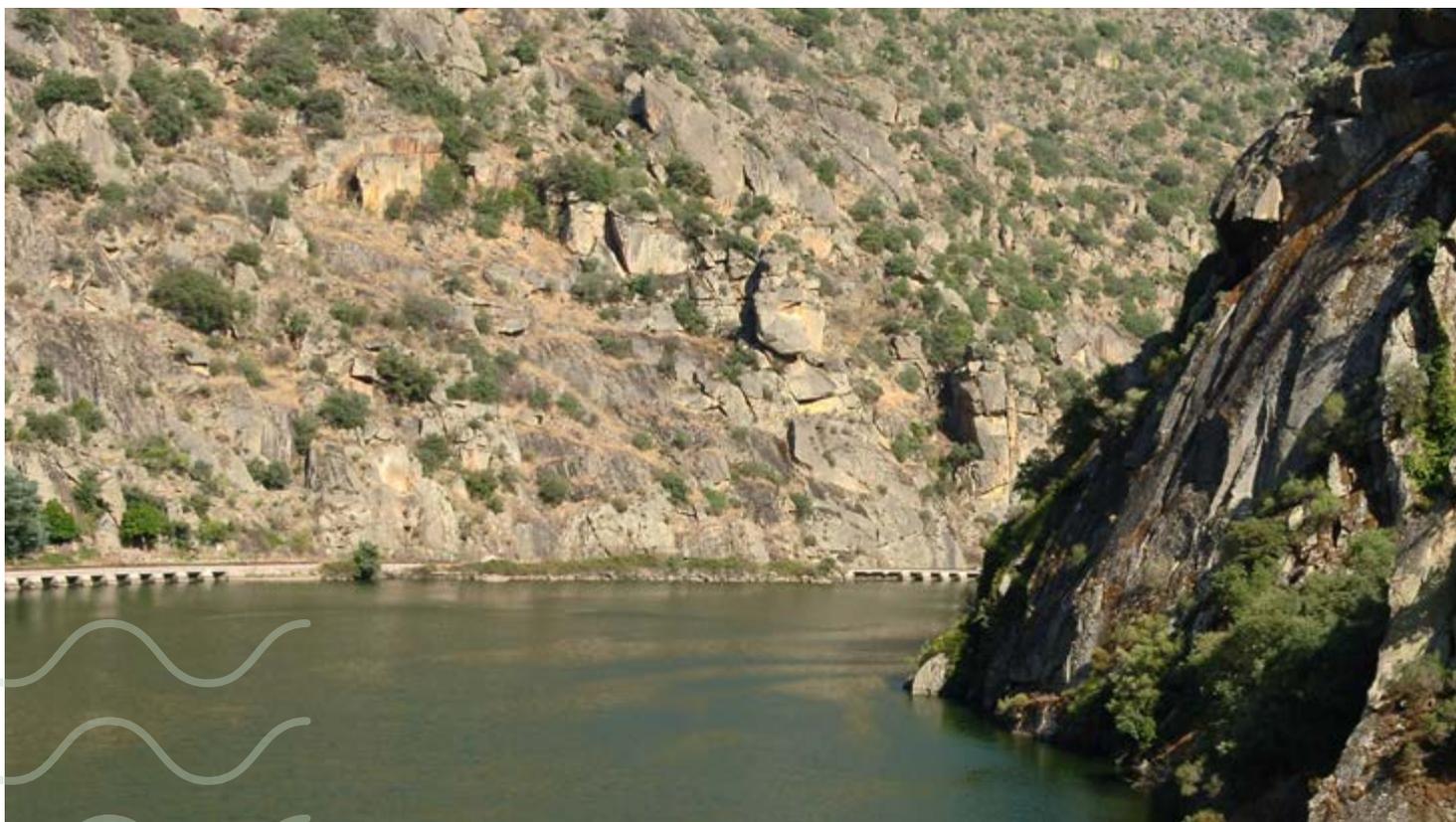
A barragem é do tipo móvel, formada por nove pilares com 25,5m de altura, nos quais se apoiam oito comportas descarregadoras, com uma capacidade total de 26 000 m<sup>3</sup>/s. Quando ocorrem grandes cheias, as comportas são elevadas acima do nível das águas, permanecendo apenas os seus pilares hidrodinâmicos a obstruir o caudal.

Na central estão instalados três grupos geradores do tipo bolbo, equipados com turbinas *kaplan* de eixo horizontal e com alternadores trifásicos, com potências nominais unitárias de 39 MW e 36,1 MVA, respetivamente. A sua produtibilidade média anual é de 311 GWh.

Crestuma-Lever, assim como todos os aproveitamentos existentes no curso nacional do Douro, foi dotado de uma eclusa de navegação, abrindo uma via de carácter industrial com 210 km de extensão, que liga Barca de Alva ao oceano Atlântico.



**Número de colaboradores afetos ao aproveitamento da Direção Centro de Produção Douro**



# 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, Política da Água e nos seus Princípios de Desenvolvimento Sustentável.

A Política de Ambiente do Grupo EDP encontra-se disponibilizada na internet:

<https://www.edp.com/pt-pt/sustentabilidade/politica-de-ambiente>

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



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:

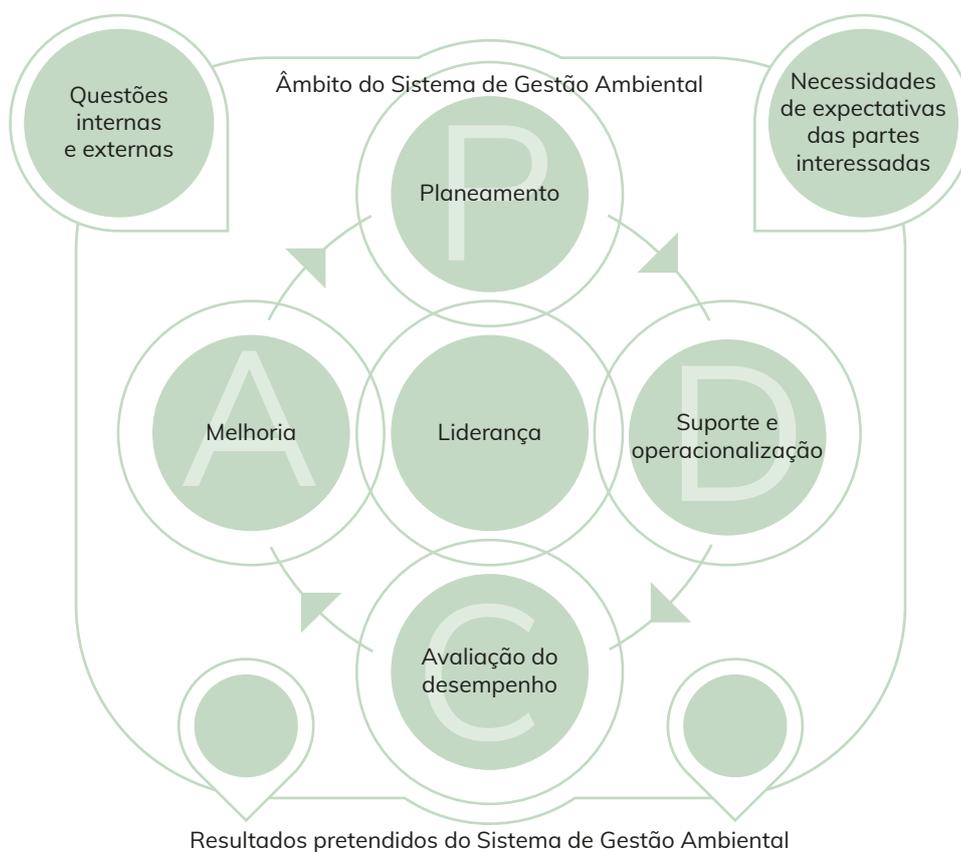
- cumprir os requisitos da legislação ambiental, bem como outros, relacionados com os seus aspetos ambientais, a que se tenha vinculado, e exercer influência sobre os seus parceiros de negócio para que atuem de idêntico modo
- prevenir e minimizar os efeitos das suas atividades no ambiente, através da identificação e avaliação dos seus aspetos ambientais e gestão dos impactos 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 Douro.

# 3 Sistema de Gestão Ambiental

## Contexto da organização



### Sistema de Gestão Ambiental

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Direção Centro de Produção Douro 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 início de uma certificação autónoma e registo EMAS autónomo para a Direção Centro de Produção Douro.

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 impactos ambientais e a gestão dos aspetos ambientais significativos.

## 3.1 Contexto da organização

### 3.1.1 Compreender a organização e o seu contexto

A Direção Centro de Produção Douro determina as questões internas e externas relevantes com potencial impacto, 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 Douro, 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 determinados 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 Douro determina os seus riscos e oportunidades considerando a informação resultante da análise da organização, do seu contexto e das necessidades e expectativas 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 impacto que provocam no ambiente.

Classificados os aspetos ambientais, são identificados os requisitos legais associados e ainda outros requisitos a que Direção Centro de Produção Douro 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 Douro, 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 Douro, 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 Douro, 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, 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 Douro, 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).

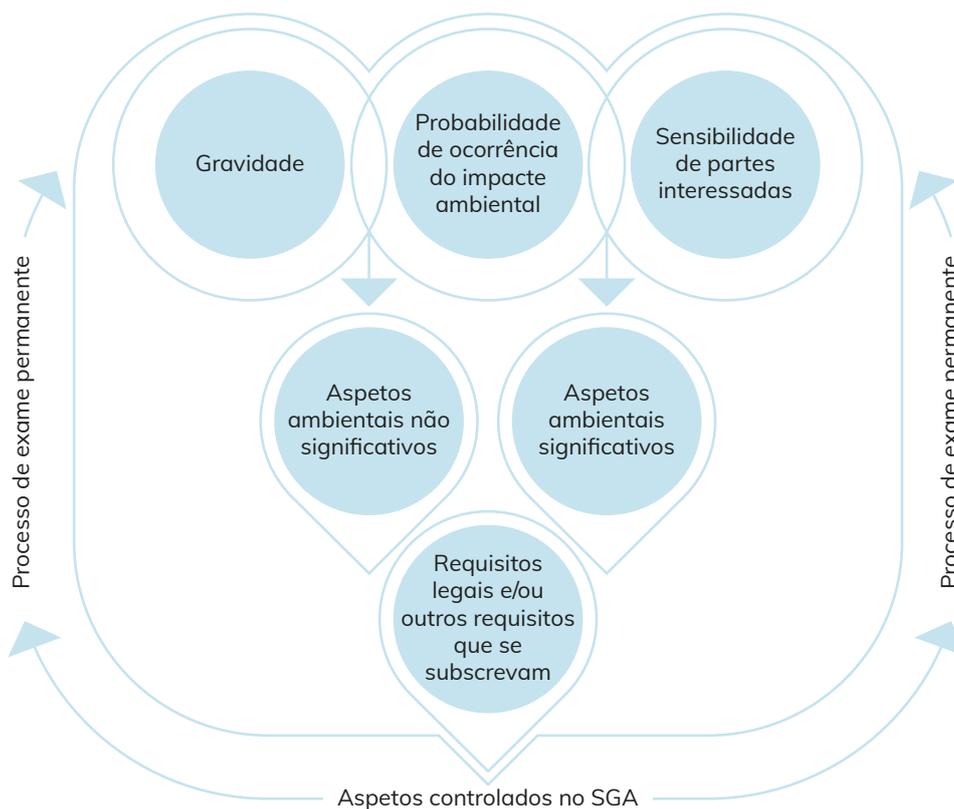
A identificação inicial de aspetos ambientais e a avaliação da respetiva significância é atualizada sempre que as suas bases de avaliação sejam alteradas, por aquisição de novos equipamentos, produtos ou serviços; por novas atividades ou alteração das existentes; por alteração das condições de exploração 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.

### Avaliação dos aspetos ambientais diretos



## 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-estabelecida 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 preestabelecida.

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 a outro requisito, que as Unidades Organizativas no âmbito do SGA subscrevam.

Para os aspetos ambientais diretos significativos, a EDP Produção e/ou a Direção Centro de Produção Douro 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									Impacte ambiental	
		Crestuma-Lever	Torrão	Carrapatelo	Varosa	Régua	Valeira	Tabuço	Pocinho		
Operação	Presença de Canal/ Câmara de Carga									Efeito negativo sobre o ecossistema	
	Presença da barragem/ açude	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Efeito negativo sobre o ecossistema	
	Consumo de energia elétrica	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Esgotamento dos recursos naturais	
	Consumo de outros produtos químicos	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Esgotamento dos recursos naturais	
	Emissão de f-gases (gases florados)	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Efeito de estufa	
	Emissões atmosféricas devido a incêndio									Poluição do ar	
	Descarga das águas residuais de combate a incêndios		Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Poluição da água
			Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Poluição do solo
	Ruptura da barragem		Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Efeito negativo sobre o ecossistema	
Ruptura de conduta forçada									Efeito negativo sobre o ecossistema		
Manutenção	Consumo de óleos e outros derivados do petróleo	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Esgotamento dos recursos naturais	
	Derrame de produtos químicos/óleos/combustíveis	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco	Poluição da água	
	Esvaziamento total	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Efeito negativo sobre o ecossistema	
	Esvaziamento parcial da albufeira	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Anormal	Efeito negativo sobre o ecossistema	
	Produção de resíduos industriais perigosos	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Uso do solo	
Outras atividades	Consumo de combustível	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	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 Douro, 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 Douro têm 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 a Direção Centro de Produção Douro 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.

#### Avaliação dos aspetos ambientais indiretos



## 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.

<b>Atividades influenciáveis</b>	<b>Aspeto ambiental indireto</b>
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 2020

<b>Objetivo</b>	<b>Meta/Indicador</b>	<b>Aspeto Ambiental</b>
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 (€))	Aspetos indiretos
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 (€))	Todos os aspetos
Promover ações de sensibilização e cumprir o plano de formação aprovado	> 80% (% de cumprimento do plano de formação face ao planeado)	Todos os aspetos
Incentivar a participação e envolvimento de todos os colaboradores	Quatro reuniões anuais (N.º de reuniões de subcomissão realizadas)	Todos os aspetos
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
		Todos os aspetos
		Descarga das águas residuais de combate a incêndios; Produção resíduos; Emissões atmosféricas
Adequar a análise de riscos e a avaliação dos aspetos ambientais como suporte de desenvolvimento de procedimentos e práticas operacionais.	> 75% (Concretização das ocorrências abertas no ano/Total das ocorrências abertas no ano (%))	Todos os aspetos

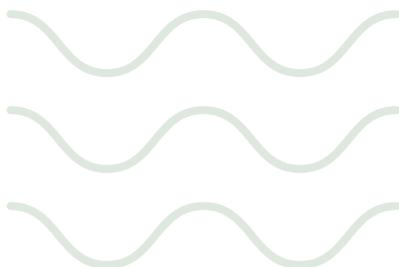
(3) Algumas ações de formação foram adiadas devido à pandemia de Covid-19.

(4) Planeamento revisto devido à pandemia de Covid-19.

<b>Ações</b>	<b>Instalação</b>	<b>Resultado</b>
Garantir o acompanhamento por parte dos técnicos SIGAS/ Coordenadores de segurança em obra das obras realizadas na DDR	DDR	Indicadores: cumprido Ação: cumprido
Adaptar as instalações aos novos PSI	RG, CL, TC, TR	Indicador: cumprido Ação: cumprido
Acompanhar o plano de formação habilitante definido no âmbito do programa Atenção +	DDR	Indicador: cumprido Ação: cumprido parcialmente <sup>3</sup>
Proceder à divulgação semestral da análise dos acidentes ocorridos no DDR	DDR	Indicador: cumprido Ação: cumprido
Realizar reuniões internas semestrais interdepartamentais para acompanhamento do SIGAS	DDR	Ação: cumprido
Realizar reuniões da subcomissão de segurança	DDR	Ação: cumprido
Melhorar a distribuição e conteúdos dos placards SIGAS	DDR	Ação: cumprido
Realizar inquérito de satisfação colaboradores DDR	DDR	Ação: cumprido
Realizar simulacros de situações de emergência SST ou ambiente <sup>4</sup>	TR; RG; VR; PN	Indicador: cumprido Ação: cumprido
Realizar simulacros com meios de socorro externo <sup>4</sup>		Indicador: cumprido Ação: removida
Operacionalizar a implementação das propostas de melhoria decorrentes do simulacro realizado em 04-02-2019	TC	Ação: cumprido
		Indicador: cumprido

(continua)

Objetivo	Meta/Indicador	Aspeto Ambiental
Incentivar a participação dos quase-acidentes	100% (Fazer divulgação geral na DDR dos quase-acidentes ocorridos em 2019 e respetivas medidas implementadas)	Todos os aspetos
Garantir o diálogo e a transparência com as partes interessadas, e avaliar a possibilidade de aumentar a potência hídrica certificada ISO 14001 e OHSAS 18001	> 85% (N.º de ações de comunicação realizadas com as partes interessadas/N.º de ações previstas no plano de comunicação) <sup>5</sup>	Todos os aspetos
<p>Garantir a eficiência operacional:</p> <p>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</p> <p>b) racionalizar consumos de energia.</p>	<p>a) reduzir 5% face a 2018 Consumo de água/trabalhador (m<sup>3</sup>/n.º de trabalhadores)<sup>7</sup></p> <p>b) sem meta para 2020 Consumo de energia/trabalhador (MWh/n.º de trabalhadores).<sup>8</sup></p>	<p>Todos os aspetos</p> <p>Descarga das águas residuais de combate a incêndios</p> <p>Consumo de recursos naturais</p> <p>Consumos de recursos naturais; Emissões atmosféricas</p> <p>Produção de resíduos</p> <p>Descarga das águas residuais de combate a incêndios</p>
Manter a documentação SIGAS actualizada e melhorar o seu controlo	> 85% Ações realizadas relativas a atualização de documentação/ações planeadas relativas a atualização de documentação (%) <sup>9</sup>	Todos os aspetos



(5) Algumas ações planeadas foram adiadas devido à pandemia de Covid-19.  
 (6) Ações previstas no plano de stakeholders específicas da DDR mais as ações transversais aplicáveis.  
 (7) Indicador a calcular apenas para a sede do centro da DDR. O Resultado obtido em 2020 foi de 1409 m3/trab motivado por uma fuga no abastecimento.

(8) Indicador a calcular apenas para a sede do centro da DDR.  
 (9) Para o cálculo deste indicador considerar os documentos – PSIs e Procedimentos Operacionais.  
 (10) Encontra-se ainda em revisão devido à implementação de novo regulamento de autorizações de trabalho.

<b>Ações</b>	<b>Instalação</b>	<b>Resultado</b>
Cumprimento dos objetivos definidos no programa Atenção +	DDR	Indicador: cumprido Ação: cumprido parcialmente <sup>5</sup>
Acompanhar o programa de gestão dos <i>stakeholders</i>	DDR	Indicador: cumprido Ação: cumprido
Promover a comunicação ambiental na DDR de acordo com plano de comunicação aprovado	DDR	Ação: cumprido
Elaborar documento de controlo com listagem de inputs necessários para reporte trimestral, semestral e anual e criar alertas automáticos	DDR	Indicador a): não cumprido Ação: cumprido
Melhorar o controlo operacional da emissão de efluentes domésticos	DDR	Indicador b): 2,43MWh/trab Ação: cumprido
Racionalizar consumos de energia	Régua	Ação: cumprido
Instalar postos de carregamento para viaturas elétricas	PN <sup>4</sup>	Ação: cumprido
Beneficiar os locais de acondicionamento de resíduos	TR; RG <sup>4</sup>	Ação: cumprido
Construir fossa estanque no sistema de drenagem de efluentes domésticos da central	Varosa	Ação: cumprido
Acompanhar a implementação da plataforma de gestão documental de obras <sup>4</sup>	DDR	Indicador: cumprido Ação: cumprido
Rever o procedimento "Planos de Manutenção Preventiva Sistemática"	DDR	Ação: cumprido parcialmente <sup>10</sup>
Tratar informação e desenvolver ações de input à Declaração Ambiental de 2019	Aproveitamentos hidroelétricos incluídos no âmbito	Ação: cumprido

(continua)

Objetivo	Meta/Indicador	Aspeto Ambiental
<p>Seguir situações relevantes referentes às questões de contexto da organização e dos riscos e oportunidades</p>		Presença de barragem/açude
	<p>&gt; 60 % Ações realizadas/ações previstas realizar (%)<sup>(11)</sup></p>	Consumo de óleos e derivados do petróleo
	<p>&gt; 85% Resíduos reciclados<sup>(12)</sup>/resíduos gerados totais (%)</p>	Consumo de energia
	<p>Sem meta definida Quantidade de óleo regenerado (l)</p>	Produção de resíduos
	<p>Sem meta definida Quantidade de óleo biodegradável consumido/quantidade total de óleo consumido (%)</p>	Emissões atmosféricas
	<p>Sem meta definida Quantidade de óleo biodegradável consumido/quantidade total de óleo consumido (%)</p>	Emissões atmosféricas
		Todos



(11) Ações previstas no PGI para este objetivo.

(12) Os dados comunicados não dizem respeito a resíduos reciclados mas a resíduos valorizáveis, por se entender serem mais relevantes em matéria de Gestão Ambiental. Para os objetivos de 2021, o indicador em causa é alterado em conformidade com o referido.

(13) Para este indicador o resultado foi de 80,2%. Em 2020 os resíduos produzido na central do Torrão foram predominantemente resíduos não valorizáveis, impactando negativamente no indicador.

(14) Devido a limitações resultantes da Covid-19 não foi possível realizar todas reuniões planeadas.

<b>Ações</b>	<b>Instalação</b>	<b>Resultado</b>
Monitorização da qualidade da água das albufeiras, conforme contratos de concessão	DDR	Indicador: cumprido Ação: cumprido
Sensibilizar área de manutenção para o indicador "quantidade de óleo regenerada no ano"	DDR	Indicador: cumprido parcialmente <sup>13</sup> Ação: cumprido
Acompanhamento da implementação do plano de ações resultante das auditorias energéticas		Indicador: 214 878L Ação: cumprido
No âmbito das prestações de serviços promover a sensibilização para a adequada gestão de resíduos		Indicador: 2% Ação: cumprido
Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas à realização de testes para deteção de fugas em equipamentos com f-gases		Ação: cumprido
Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas ao reporte à autoridade de quantidades de gases fluorados		Ação: cumprido
Realização de pelo menos 4 reuniões de coordenação, com as presenças da DDR, DCL, DTM, AAB	DDR	Ação: cumprido parcialmente <sup>14</sup>
Analisar o indicador "quantidade de óleo biodegradável consumido/total de óleo consumido"		Ação: cumprido



# 6 Programa de Gestão Ambiental 2021

<b>Objetivo</b>	<b>Meta/Indicador</b>	<b>Aspeto Ambiental</b>
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 (€))	Aspetos indiretos
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 (€))	Todos os aspetos
Melhorar o acesso à informação dos requisitos aplicáveis, resultantes das obrigações legais		Todos os aspetos
Promover ações de sensibilização e cumprir o plano de formação aprovado	> 80% (% de cumprimento do plano de formação face ao planeado)	Todos os aspetos
Incentivar a participação e envolvimento de todos os colaboradores	Quatro reuniões anuais (N.º de reuniões de subcomissão realizadas)	Todos os aspetos
Adotar uma atitude preventiva de modo a diminuir a probabilidade de ocorrência de incidentes	Zero reclamações ambientais procedentes (N.º de reclamações ambientais procedentes)	Derrame de produtos químicos/óleos/ combustíveis
	Zero acidentes ambientais (N.º de acidentes ambientais)	Todos os aspetos
Adequar a análise de riscos e a avaliação dos aspetos ambientais como suporte de desenvolvimento de procedimentos e práticas operacionais	> 75% (Concretização das ocorrências abertas no ano/Total das ocorrências abertas no ano (%))	Todos os aspetos

<b>Ações</b>	<b>Instalação</b>	<b>Data</b>
Garantir o acompanhamento por parte dos técnicos SIGAS/Coordenadores de segurança em obra das obras realizadas na DDR	DDR	31/12/2021
Garantir o acompanhamento e planeamento adequados das obras realizadas na DDR		
Revisão dos PSI's	DDR	31/12/2021
Divulgação/formação sobre os requisitos legais aplicáveis na plataforma Worldlex	DDR	31/12/2021
Executar o plano de formação da DDR	DDR	31/12/2021
Proceder à divulgação da análise dos incidentes ocorridos no DDR	DDR	30/01/2022
Realizar reuniões da subcomissão de segurança	DDR	30/01/2022
Monitorizar e promover a participação dos trabalhadores no desenvolvimento, planeamento, implementação e melhoria contínua do SIGAS: realizar inquérito de satisfação colaboradores DDR	DDR	31/12/2021
Monitorizar e promover a participação das partes interessadas no desenvolvimento, planeamento, implementação e melhoria contínua do SIGAS: realizar inquérito de satisfação a PSE	DDR	31/12/2021
Realizar simulacros de situações de emergência ambiental e SST	DDR	31/12/2021
Divulgação mensal de folheto/alerta preventivo de segurança e ambiente referentes às atividades decorrentes na DDR (de acordo com o Plano de Comunicação)	DDR	31/12/2021
Rever os procedimentos operacionais de acordo com a restuturação da DDR	DDR	31/12/2021

(continua)

Objetivo	Meta/Indicador	Aspeto Ambiental
Incentivar a participação dos quase-acidentes	100% (Fazer divulgação geral na DDR dos quase-acidentes ocorridos em 2021 e respetivas medidas implementadas)	Todos os aspetos
Garantir o diálogo e a transparência com as partes interessadas, e avaliar a possibilidade de aumentar a potência hídrica certificada ISO 14001 e OHSAS 18001	> 85% (N.º de ações de comunicação realizadas com as partes interessadas/N.º de ações previstas no plano de comunicação) <sup>15</sup>	Todos os aspetos
Garantir a eficiência operacional	a) manter os consumos de 2020 Consumo de água/trabalhador (m <sup>3</sup> /n.º de trabalhadores) <sup>16</sup>	Todos os aspetos
a) Dar continuidade à preparação das instalações no sentido de criar condições para a monitorização dos consumos de água nas infraestruturas das DDR no âmbito do SIGAS	b) acompanhar os consumos de forma garantir a existência de histórico Consumo de energia/trabalhador (MWh/n.º de trabalhadores) <sup>17</sup>	Consumo de recursos naturais
b) Racionalizar consumos de energia		Produção de resíduos
Manter a documentação SIGAS actualizada e melhorar o seu controlo	> 85% Ações realizadas relativas a atualização de documentação/ações planeadas relativas a atualização de documentação <sup>18</sup>	Todos os aspetos
Seguir situações relevantes referentes às questões de contexto da organização e dos riscos e oportunidades		Presença de barragem/açude
	> 60% Ações realizadas/Ações previstas realizar (%) <sup>19</sup>	Consumo de óleos e derivados do petróleo
	> 85% Resíduos valorizados/Resíduos gerados totais (%)	Consumo de energia
	Sem meta definida Quantidade de óleo regenerado (l)	Produção de resíduos
	Sem meta definida Quantidade de óleo biodegradável consumido/Total de óleo consumido (%)	Emissões atmosféricas
		Emissões atmosféricas
		Consumo de óleos e derivados do petróleo

(15) Ações previstas no plano de comunicação específicas da DDR.

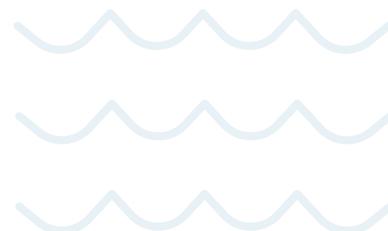
(16) Indicador a calcular apenas para a sede do Centro da DDR. Como objetivo para 2020 deste indicador definiu-se uma meta de manter os consumos do ano 2019. Esta meta foi estabelecida uma vez que se encontra a decorrer a obra de instalação da estação de tratamento de água do edifício sede.

(17) Indicador a calcular apenas para a sede do Centro da DDR.

(18) Para o cálculo deste indicador considerar os documentos – PSIs e Procedimentos Operacionais.

(19) Ações previstas no PGI para este objetivo.

<b>Ações</b>	<b>Instalação</b>	<b>Data</b>
Divulgação dos quase-acidentes	DDR	31/12/2021
Acompanhar o programa de gestão dos <i>stakeholders</i>	DDR	31/12/2021
Promover a comunicação ambiental na DDR de acordo com plano de comunicação aprovado	DDR	31/12/2021
Racionalizar consumos de energia	Régua	31/12/2021
Instalar postos de carregamento para viaturas elétricas	PN; VR; RG (ofinas + central)	31/12/2021
Beneficiar os locais de acondicionamento de resíduos	PN; VR	31/12/2021
Rever o procedimento "Planos de Manutenção preventiva sistemática"	DDR	31/12/2021
Tratar informação e desenvolver ações de input à Declaração Ambiental de 2020	Aproveitamentos hidroelétricos incluídos no âmbito	11/06/2021
Monitorização da qualidade da água das albufeiras, conforme contratos de concessão	DDR	31/12/2021
Contabilizar a "quantidade de óleo regenerada no ano"		31/12/2021
Acompanhamento da implementação do plano de ações resultante das auditorias energéticas	DDR	31/12/2021
No âmbito das prestações de serviços promover a sensibilização para a adequada gestão de resíduos		31/12/2021
Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas à realização de testes para deteção de fugas em equipamentos com f-gases		31/12/2021
Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas ao reporte à autoridade de quantidades de gases fluorados		31/12/2021
Analisar o indicador "quantidade de óleo biodegradável consumido/ total de óleo consumido"	DDR	31/12/2021



# 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”).

Com a publicação do Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro, que altera o anexo IV do Regulamento (CE) n.º 1221/2009, de 25 de novembro, procedeu-se, na elaboração desta declaração, às adaptações necessárias.

Desta forma, o desempenho ambiental relativo a 2018, 2019 e 2020 é avaliado em conformidade com os seguintes indicadores:

## Energia

**Valor A:** energia elétrica produzida por via renovável (hídrica) ilíquida (GWh).

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

## Materiais

**Valor C:** volume consumido de óleos e outros derivados do petróleo (litro).

## Resíduos

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

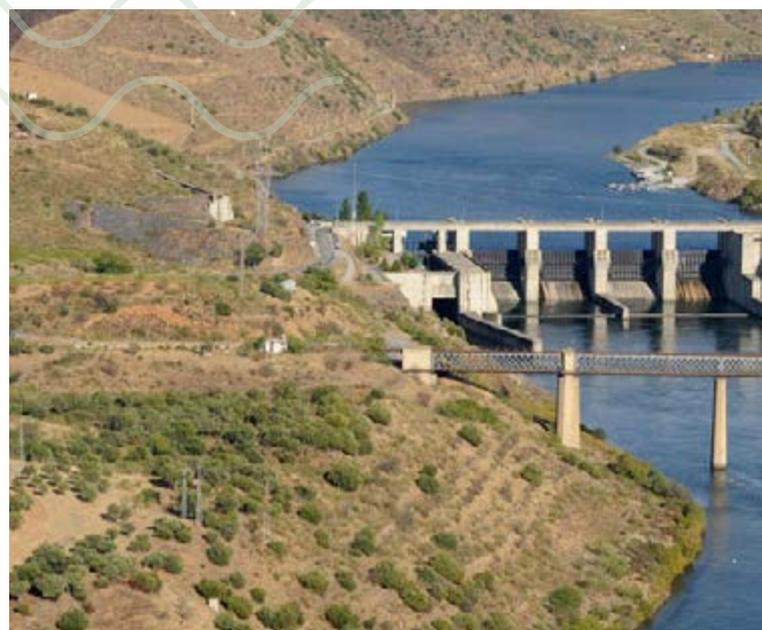
Estão incluídos os seguintes códigos LER (resíduos gerados em 2020):

06 04 04*	13 03 07*
13 01 10*	13 05 02*
13 05 06*	16 05 04*
13 05 07*	17 01 06*
15 01 10*	17 06 05*
15 02 02*	20 01 21*
16 02 15*	
16 06 01*	

**Valor E:** quantidade de resíduos não perigosos produzidos.

Estão incluídos os seguintes códigos LER (resíduos gerados em 2020):

06 08 99	17 06 04
07 02 99	17 09 04
15 01 01	17 09 04
15 01 02	20 01 36
16 01 03	20 01 39
16 02 14	20 01 40
16 02 16	20 03 01
17 01 07	20 03 04
17 04 11	



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 SF6 (quantidades repostas, expressas em kg).

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

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

### Outros indicadores

No domínio das emissões são ainda consideradas as emissões de CO<sub>2</sub> equivalentes evitadas. Para o cálculo deste indicador foi utilizado o factor de emissão nacional do SEN mais actual, calculado

pela DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia, e disponível na sua página da internet, nos "Principais Indicadores Energéticos - Portugal". As divergências face ao ano anterior devem-se ao aumento do índice de produtividade hidroelétrica verificado.

Não foi adotado indicador para a utilização dos solos no respeitante à biodiversidade conforme preconizado no Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro de 2018 porque não se considera aplicável à realidade em causa, dado reportar-se a dados relativos à utilização dos solos, expressos em m<sup>2</sup> de área construída.

No entanto, e por se considerar a presença da barragem/açude um aspeto ambiental com impacto sobre a Biodiversidade, foram, neste âmbito, adotados e reportados dois indicadores, a considerar:

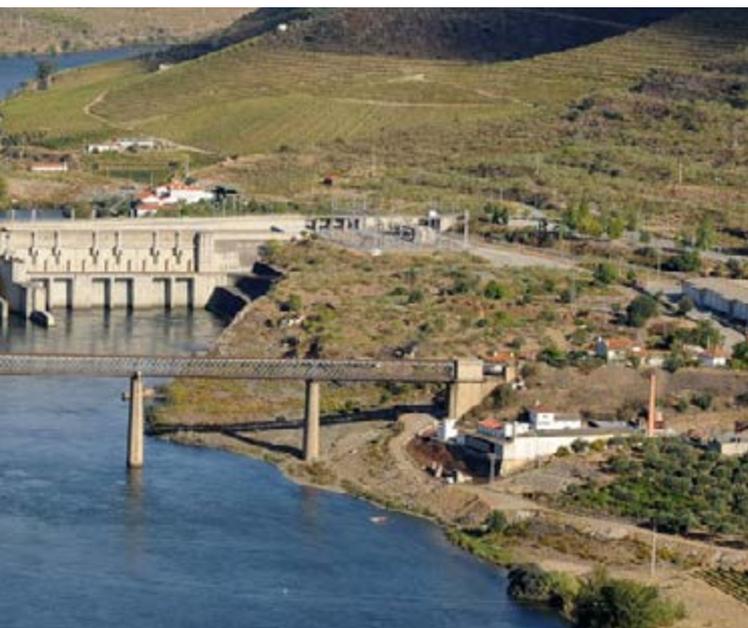
- nas barragens para as quais foi estabelecido um RCE (regime de caudal ecológico): caudais ecológicos libertados (em conformidade com o plano acordado com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) – detalhes no capítulo relativo ao cumprimento dos requisitos legais)
- nas barragens dotadas de dispositivo de transposição de peixes: operacionalidade e disponibilidade dos dispositivos de transposição de espécies piscícolas migratórias.

### Desempenho dos indicadores em 2020

Pode-se constatar que genericamente o desempenho ambiental se manteve estável em 2020, tendo no entanto alguns indicadores sido beneficiados pelo aumento do índice de produtividade hidroelétrica verificado, face ao ano anterior, com consequente aumento de energia ilíquida produzida.

Face ao ano anterior, ainda a registar algumas variações significativas ao nível dos resíduos perigosos e não perigosos, nomeadamente nos seguintes locais:

Pocinho e Valeira – resíduos resultantes de obras de beneficiação dos aproveitamentos hidroelétricos.



## 7.1 Direção Centro de Produção Douro

### 7.1.1 Caudais Ecológicos

#### Barragem de Vilar

<b>Caudal Ecológico Vilar-Tabuaço<sup>20</sup> (m<sup>3</sup>/s)</b>	<b>jan</b>	<b>fev</b>	<b>mar</b>	<b>abr</b>	<b>mai</b>	<b>jun</b>	<b>jul</b>	<b>ago</b>	<b>set</b>	<b>out</b>	<b>nov</b>	<b>dez</b>
Valores estabelecidos na concessão	4,13	2,59	1,04	0,92	0,66	0,15	0,06	0,02	0,02	0,57	0,40	1,54
2018	1,18	0,98	0,43	0,43	0,42	0,41	0,26	0,00	0,00	0,00	0,31	0,49
2019	0,52	0,47	0,43	0,42	0,42	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,48
2020	0,51	0,46	0,41	0,42	0,41	0,42	0,14	0,09	0,06	0,07	0,30	0,47

### 7.1.2 Operacionalidade dos dispositivos de transposição de espécies piscícolas – aproveitamentos da Régua, Carrapatelo, Crestuma-Lever, Pocinho e Valeira

Foram realizadas catorze (14) ações sistemáticas de manutenção preventiva no dispositivo de transposição de peixes do aproveitamento hidroelétrico de Carrapatelo, treze (13) no do aproveitamento hidroelétrico de Crestuma-Lever, quatro (4)<sup>21</sup> no do aproveitamento hidroelétrico do Pocinho, catorze (14) no do aproveitamento hidroelétrico da Régua e duas (2) no do aproveitamento hidroelétrico da Valeira<sup>21</sup>.

Durante o ano de 2020 foram realizadas duas mil trezentas e duas (2 302) operações na eclusa de peixes na barragem da Régua, mil quinhentos e vinte e oito (1 528) no Carrapatelo e mil cento e sete (1 107) em Crestuma-Lever. Relativamente às eclusas da Valeira e Pocinho, em 2020 não houve eclusagens pois estiveram paradas para serem intervencionadas.

(20) Nesta barragem, o projeto apresentado pela EDP para o DLCE, não foi aprovado pela APA. A autoridade comunicou, no entanto, que a solução apresentada poderia ser instalada provisoriamente, por forma a permitir a monitorização do troço a jusante. O lançamento do Regime de Caudal Ecológico decorreu em conformidade com o definido no projeto (interrupção do caudal nos períodos em que há estratificação da água da albufeira). Em 2020, iniciou-se o terceiro ciclo anual do programa de monitorização da avaliação da eficácia do Regime de Caudal Ecológico. Ver capítulo 10 – Cumprimento dos Requisitos Legais.

(21) Sistemáticas reduzidas devido aos trabalhos de beneficiação da eclusa de Peixes VR e PN.

## 7.1.3 Indicadores EMAS III

	Régua	Vilar-Tabuaço	Varosa	Carrapatelo	Torrão	Crestuma-Lever	Pocinho	Valeira	Ano
<b>[A]</b> Produção ilíquida (GWh)	582,123	125,767	62,363	788,583	245,556	353,597	389,714	631,623	2018
	368,236	34,312	57,479	528,605	217,407	238,629	239,110	390,583	2019
	613,177	127,035	64,755	857,478	212,360	318,311	394,065	652,132	2020
<b>[B]</b> Energia elétrica consumida na instalação (GWh)	5,314	1,604	0,869	8,378	3,192	4,883	4,919	4,235	2018
	3,489	0,765	0,336	5,407	1,568	3,630	2,989	3,058	2019
	4,635	1,560	0,429	8,841	1,514	4,093	4,344	4,747	2020
<b>[C]</b> Consumo de óleos e outros derivados do petróleo em equipamentos (l)	6 925	0	0	1 669	0	1 290	3 543	3 971	2018
	7 658	0	0	627	208	4 021	418	1 881	2019
	8 816	0	0	1 461	208	5 464	834	1 881	2020
<b>[D]</b> Produção de resíduos industriais perigosos (kg)	4 368	112	0	0	0	0	3 459	16 053	2018
	10 984	1 386	0	2 177	333	12 576	3 891	15 717	2019
	4 167	0	999	1 165	855	7 819	9 015	19 615	2020
<b>[E]</b> Produção de resíduos industriais não perigosos (kg)	16 740	4 020	0	4 920	0	8 240	297	2 400	2018
	46 190	24 660	960	3 703	95	5 585	317	5 102	2019
	3 871	13 380	1 800	2 100	76,5	940	12 668	25 698	2020
<b>[F]</b> Consumo de SF6 (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	2018
	0	0	0	0	0	0	0	0	2019
	0	0	0	0	0	0	0	0	2020
<b>[G]</b> Consumo de combustível nas viaturas (l)	36 570	716	0	5 722	1 235	6 924	4 581	4 332	2018
	48 692	194	0	6 619	1 293	7 013	5 908	2 464	2019
	30 607	0	0	3 595	750	3 531	2 866	2 040	2020

	Régua	Vilar-Tabuaço	Varosa	Carrapatelo	Torrão	Crestuma-Lever	Pocinho	Valeira	Ano
<b>1</b> Energia elétrica consumida na instalação <b>[B]/[A]</b>	0,009	0,013	0,014	0,011	0,013	0,014	0,013	0,007	2018
	0,009	0,022	0,006	0,010	0,007	0,015	0,012	0,008	2019
	0,008	0,012	0,007	0,010	0,007	0,013	0,011	0,007	2020
<b>2</b> Consumo de óleos e outros derivados do petróleo em equipamentos (l/GWh) <b>[C]/[A]</b>	11,90	0,00	0,00	2,12	0,00	3,65	9,09	6,29	2018
	20,80	0,00	0,00	1,19	0,96	16,85	1,75	4,82	2019
	14,38	0,00	0,00	1,70	0,98	17,17	2,12	2,88	2020
<b>3</b> Produção de resíduos industriais perigosos (kg/GWh) <b>[D]/[A]</b>	7,504	0,891	0,000	0,000	0,000	0,000	8,876	25,415	2018
	29,829	40,394	0,000	4,118	1,532	52,701	16,273	40,240	2019
	6,796	0,000	15,427	1,359	4,026	24,562	22,877	30,078	2020
<b>3</b> Produção de resíduos industriais não perigosos (kg/GWh) <b>[E]/[A]</b>	28,757	31,964	0,000	6,239	0,000	23,303	0,762	3,800	2018
	125,436	718,690	16,702	7,005	0,437	23,405	1,326	13,063	2019
	6,313	105,326	27,797	2,449	0,360	2,953	32,147	39,406	2020
<b>4</b> Emissões de SF6 (kg/GWh) <b>[F]/[A]</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2018
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2019
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2020
<b>5</b> Consumo de combustível das viaturas (l/GWh) <b>[G]/[A]</b>	62,821	5,696	0,000	7,256	5,029	19,583	11,755	6,858	2018
	132,232	5,640	0,000	12,522	5,949	29,387	24,710	6,310	2019
	49,915	0,000	0,000	4,193	3,530	11,093	7,274	3,128	2020
<b>6</b> Emissões de CO <sub>2</sub> equivalentes (t)	147 663	31 786	15 742	199 732	62 045	89 271	98 508	160 611	2018
	94 105	8 655	14 743	134 985	55 686	60 630	60 919	99 981	2019
	153 961	31 745	16 274	214 705	53 344	79 497	98 599	163 789	2020

# 8 Formação e comunicação

São ministradas, periodicamente, a todos os colaboradores da empresa 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, no quadro seguinte, o número de horas de formação e de ações de sensibilização para os Prestadores de Serviços (PRS), realizadas nos anos de 2018, 2019 e 2020.

**Número de horas de formação e de sensibilização aos prestadores de serviço da Direção Centro de Produção Douro**

	N.º de horas de formação EDP			N.º de ações de sensibilização PRS		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Vilar-Tabuaço	0	3	15,8	0	0	0
Régua	52,5	116	772,9	9	24	67
Varosa	0	0	0	0	0	0
Carrapatelo	28,5	69	148,6	3	28	68
Torrão	5,5	3	0	1	4	16
Crestuma-Lever	66	80	138,1	9	29	87
Pocinho	19	15	55,3	27	13	2
Valeira	12	13	35,1	32	35	51



Para a comunicação ambiental de âmbito interno é utilizado o correio eletrónico (e-mail) e o sistema de gestão documental. 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 2020:

- programa “Comunica com Energia”, realizado com com comunidade escolar de Crestuma. O programa destina-se a um público juvenil, e promove o desenvolvimento de competências no âmbito da liderança ativa, espírito crítico e entreajuda
- programa “Partilha com Energia”: por forma a aumentar a proximidade da DDR à comunidade científica e às comunidades da área de influência dos AH realizou-se o programa “Partilha com Energia” junto de comunidades escolares dos aproveitamentos da Régua e Carrapatelo.

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://portugal.edp.com/pt-pt/gestao-ambiental-na-geracao-hidrica-e-termica-em-portugal>

No quadro abaixo apresenta-se o número de visitantes, aos aproveitamentos hidroelétricos, objeto da presente Declaração, nos anos de 2018, 2019 e 2020.

<b>Número de visitantes aos aproveitamentos da Direção Centro de Produção Douro</b>			
<b>Direção Centro de Produção Douro</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020<sup>22</sup></b>
Vilar-Tabuaço	25	0	0
Régua	567	1 028	36
Varosa	0	0	0
Carrapatelo	539	0	364
Torrão	86	126	100
Crestuma-Lever	948	1 802	0
Pocinho	0	0	0
Valeira	2	0	0
<b>Total</b>	<b>2 167</b>	<b>2 956</b>	<b>500</b>

(22) Dados de 2020 influenciados pela restrições associadas à pandemia COVID-19.

# 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.

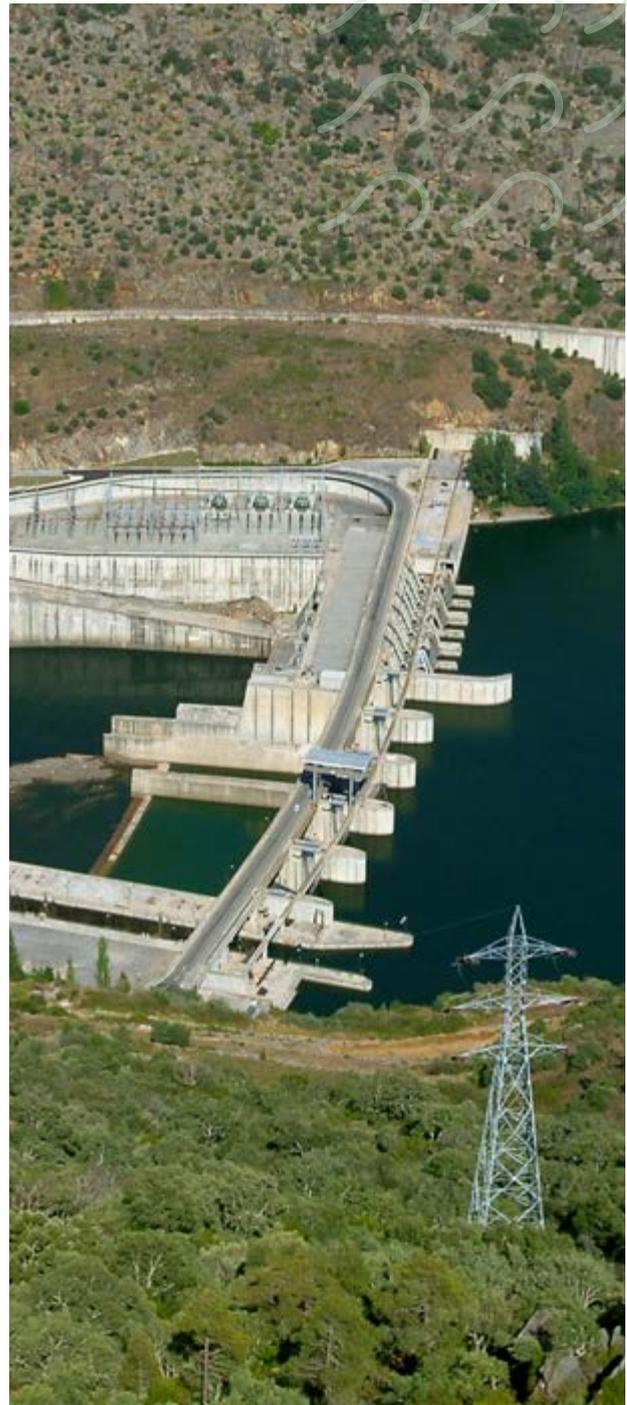
No ano a que se reporta a presente declaração registaram-se algumas ocorrências ambientais na Direção Centro de Produção Douro, mas não se constatou a produção efetiva de dano em nenhuma componente ambiental (ar, água/recursos hídricos, solo, biodiversidade, etc.), ou nos *habitats*, pelos motivos que a seguir se descrevem. O óleo foi recolhido do poço e o grupo intervencionado para resolução da anomalia.

**Crestuma a 13/01/2020:** na sequência de uma anomalia no Grupo 1 de Crestuma verificou-se a existência de óleo no poço de esgoto e drenagem. O óleo foi recolhido do poço e reparada a anomalia do Grupo.

**Valeira a 8/10/2020:** durante a realização de ensaios ao sistema hidráulico do grupo 2, uma das mangueiras flexíveis rompeu originando uma fuga de óleo que se acumulou na fossa, chumaceiras e roda. O óleo foi recolhido e limpo com os kits ambientais de contenção de derrames.

**Pocinho a 20/11/2020:** na sequência de uma rotura num tubo do refrigerador da chumaceira da turbina ocorreu a passagem de água para o óleo da chumaceira, o que provocou um derrame de aproximadamente 30 litros de óleo, que ficou contido na fossa da turbina. Por precaução subiu-se o nível das bombas do poço de esgoto e drenagem e limpou-se o óleo na fossa da turbina (onde ficou contido). Os resíduos produzidos (absorventes contaminados) foram armazenados e encaminhados para destino final adequado.

**Carrapatelo a 10/12/2020:** detetou-se uma fuga de óleo na fossa da turbina do Grupo 3. Imediatamente foi parado o grupo e limpo o derrame. Procedeu-se à reparação da anomalia.



# 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 344/ 2007, de 15 de outubro, alterado pelo Decreto Lei 21/2018, de 28 de março).

Relativamente aos resultados da avaliação da conformidade legal reportada a 2020, 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 n.º 68-A/2015).

Em termos genéricos, e com a exceção que adiante se detalha, 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 ofício 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<sup>23</sup>, quando aplicável<sup>24</sup>, 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.

(23) 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.

(24) Vilar-Tabuaço.

# 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, conseqüentemente, 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, no caso das barragens enquadradas na Classe I do Regulamento de Segurança de Barragens, 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.

### **Barragem de Vilar**

A avaliação da segurança da barragem é efetuada com base em cerca de 600 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A barragem 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 à barragem, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 11 de julho de 2019.

### **Barragem da Régua**

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 7 200 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 4 de novembro de 2020.

### **Barragem do Varosa**

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 9 400 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A barragem 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 22 de outubro de 2020.

### **Barragem do Carrapatelo**

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 7 750 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 janeiro de 2020.

### **Barragem do Torrão**

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 13 100 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 16 de outubro de 2019.

### **Barragem de Crestuma-Lever**

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 9 050 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 5 de abril de 2018.

### **Barragem do Pocinho**

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 6 800 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 fevereiro de 2018.

### **Barragem da Valeira**

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 10 000 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 28 de novembro de 2019.



# 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 n.º de acreditação IPAC PT-V-002 em 24-06-2021.



### DECLARAÇÃO DO VERIFICADOR AMBIENTAL SOBRE AS ACTIVIDADES DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO EMAS

Lloyd's Register EMEA com o número de registo de verificador ambiental EMAS PT V-0002 acreditado ou autorizado para o âmbito "Gestão das infra-estruturas hidroelétricas" (código NACE 35.11) declara ter verificado se o local de atividade ou toda a organização, tal como indicada na Declaração Ambiental DA 2020 DDR\_Final\_Rev1\_24-06-2021.docx de 24-6-2021, da organização EDP Gestão da Produção de Energia, S.A. - Direção Centro de Produção Douro com o número de registo PT-000123, cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro de 2009 alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto e pelo Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro, 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) n.º 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 DA 2020 DDR\_Final\_Rev1\_24-06-2021.docx de 24-6-2021 da organização 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) n.º 1221/2009 na sua atual redação. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Feito em Régua, em 24 de junho de 2021

18023690Q  
OLGA RIVAS (R:  
B86612140)

Digitally signed by  
18023690Q OLGA RIVAS (R:  
B86612140)  
Date: 2021.07.08 13:47:07  
+02'00'

**Accreditation Number: PT-V-0002**  
**Issued by: Lloyd's Register EMEA**

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.

March Revision 1.3

# 13

## Glossário

### **AAB**

Área de Ambiente da Direção de Sustentabilidade da EDP Gestão da Produção de Energia, S.A..

### **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, enclavado 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.

**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.

**DCL**

Direção Centro de Produção Cávado-Lima

**DDR**

Direção Centro de Produção Douro

**DTM**

Direção Centro de Produção Tejo-Mondego

**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 15m de altura, independentemente da capacidade da albufeira, ou, com altura igual ou superior a 10m, tem uma albufeira com capacidade superior a 1 hm<sup>3</sup> (1 000 000 m<sup>3</sup>).

**Nível de Pleno Armazenamento (NPA)**

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.

**PSI**

Plano de Segurança Interno

**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<sup>3</sup> (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 de Produção de Energia, S.A.  
Direção Centro de Produção Douro

Bagaúste, Apartado 32  
5054-953 Peso da Régua – Portugal  
Telefone: +351 254 323 786  
Fax: +351 254 323 748

### **Pessoa a contactar**

Coodenador Ambiental - Eng.<sup>a</sup> Catarina Verdelho  
Código NACE 35.11  
CAE: 35111

