



# Declaração Ambiental 2022

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

Direção Centro de Produção Douro

Referente ao período de 01/01/2022 a 31/12/2022





Índice

|    |  |    |
|----|--|----|
| 0  | Âmbito do registo                                | 5  |
| 1  | Apresentação                                     | 7  |
| 2  | Política de Ambiente da EDP Produção             | 21 |
| 3  | Sistema de Gestão Ambiental                      | 23 |
| 4  | Aspetos ambientais                               | 27 |
| 5  | Programa de Gestão Ambiental 2022                | 35 |
| 6  | Programa de Gestão Ambiental 2023                | 40 |
| 7  | Indicadores ambientais                           | 44 |
| 8  | Formação e comunicação                           | 49 |
| 9  | Ocorrências ambientais e situações de emergência | 52 |
| 10 | Cumprimento dos requisitos legais                | 53 |
| 11 | Segurança de barragens                           | 55 |
| 12 | Validação  | 57 |
| 13 | Glossário  | 57 |
| 14 | Contactos  | 62 |







# Mensagem da Presidente do Conselho de Administração da EDP Produção

Ana Paula Marques

Vivemos num mundo que enfrenta desafios sem precedentes, onde a crise climática é uma realidade. Repensar a forma como utilizamos os recursos do planeta e o papel que queremos desempenhar no desenvolvimento de um ecossistema mais sustentável é, nos dias de hoje, parte integrante da estratégia de atuação das empresas a nível mundial.

No Grupo EDP queremos continuar a liderar a transição energética – um caminho cada vez mais premente para fazer face às alterações climáticas e imprescindível para promover o desenvolvimento de mais energia renovável, acessível e fiável.

Através de um ambicioso Plano de Negócios, reforçámos o nosso compromisso e pretendemos investir cerca de 25 mil milhões de euros até 2026 e assim potenciar as energias renováveis e atingir os compromissos de neutralidade carbónica – uma transformação de alto impacto sustentada por uma forte Cultura ESG.

## Abordagem ESG – Ambiental, Social e Governance

A vertente ambiental, refletida no E de ESG, é o desafio mais urgente do nosso tempo. No grupo EDP os objetivos estão traçados. Queremos que a produção de energia através do carvão termine até 2025; queremos ser neutros em carbono até 2030 – as emissões de CO2 da nossa atividade serão neutras através da eliminação, redução ou compensação das mesmas; e queremos alcançar o “net zero” até 2040, atuando ao longo de toda a cadeia de valor para que a quantidade de gases com efeito de estufa que retiramos da atmosfera seja no mínimo igual à quantidade que produzimos.

No âmbito social, o S de ESG, entendemos que, ao sermos uma comunidade global, devemos trabalhar para criar um mundo mais equitativo, inclusivo e próximo. Apoiar os nossos parceiros e as comunidades locais das regiões onde desenvolvemos a nossa atividade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações, está no nosso ADN, e através do nosso programa Y.E.S (You Empower Society) queremos investir mais de 300 milhões de euros até 2030, em mais de 500 projetos diferentes.

Por fim, mas não menos importante, o G de ESG leva-nos ao governance e à promoção de uma operação empresarial responsável, transparente e ética, seguindo as leis e regulamentações aplicáveis, e garantindo práticas éticas e de compliance em todos os níveis da organização.

A abordagem ESG é assim fundamental para certificar que nossos negócios são ambientalmente sustentáveis, socialmente justos e governados com integridade e responsabilidade.

## Gestão Ambiental

Alinhado com os compromissos de sustentabilidade do Grupo EDP, e da EDP Produção, a gestão ambiental, as certificações – segundo a norma ISO 14001 e os registos EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria), revelam-se ferramentas incontornáveis à persecução de objetivos e implementação da política e estratégia ambiental da empresa.

A Declaração Ambiental em apreço, relativa ao registo EMAS da Direção Centro de Produção Douro, constitui assim um instrumento privilegiado de comunicação dos compromissos ambientais assumidos em 2022 e do desempenho ambiental das instalações registadas, e pretende dar conhecimento, às partes interessadas e ao público em geral, desse desempenho ambiental que se deseja progressivamente mais ambicioso.

Em nome do Conselho de Administração da EDP Produção, agradeço a todos os que nos Centros de Produção e Áreas de Suporte, e em contextos cada vez mais exigentes, contribuem e asseguram a gestão ambiental de excelência de que o presente registo no EMAS constitui uma evidência inequívoca.



# 0

## Âmbito do Registo

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

- / Pocinho, Valeira, Vilar-Tabuaço, Régua, Varosa, Carrapatelo, Torráo, 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.



# 1

## Apresentação

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

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

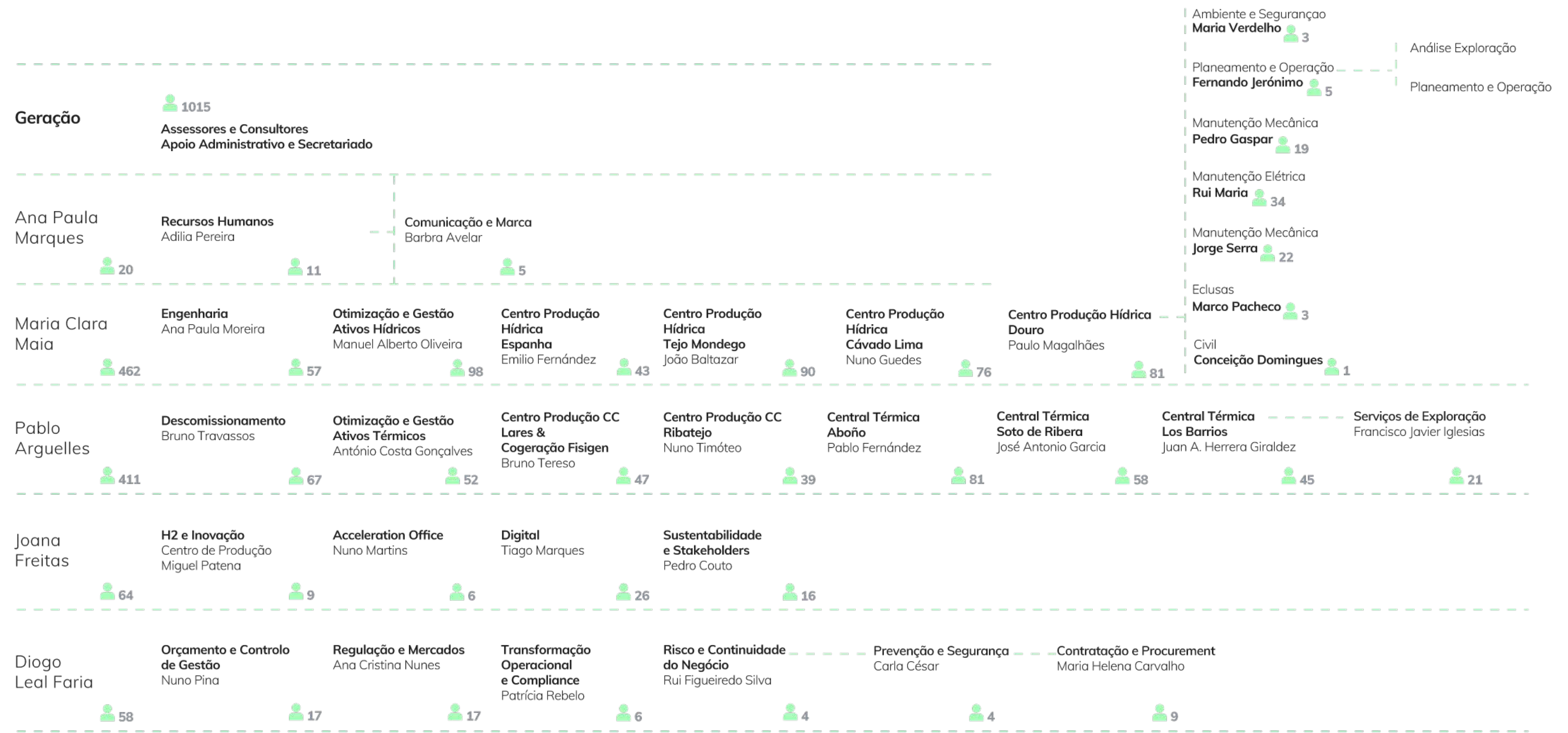
A EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A. (abreviadamente designada por EDP Produção), é a empresa do Grupo que integra no seu objeto social a "produção, compra, venda, importação e exportação de energia sob a forma de eletricidade e outras, o que resulta da exploração de instalações próprias ou alheias,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

No final de 2021 foram aprovadas alterações na estrutura organizativa que têm como base a evolução para uma organização alinhada com o propósito de uma Plataforma de Geração, que facilite a estratégia da EDP para a transição energética, alcançando desde já uma gestão ibérica.

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.







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; Aguieira, Raiva e Caldeirão (2010), Castelo do Bode, Bouça, Cabril e Santa Luzia (2011), Fratel, Belver, Pracana, Alqueva e Pedrógão (2012), do então Centro de Produção Tejo-Mondego. Finalmente, em 2014, foi efetuada 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.

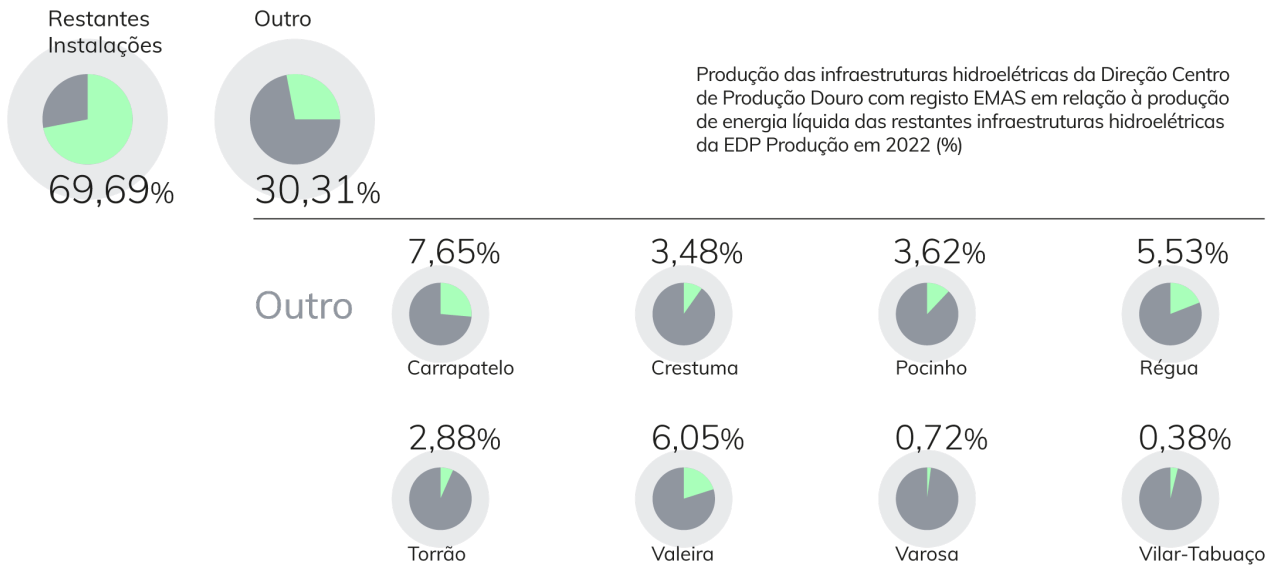
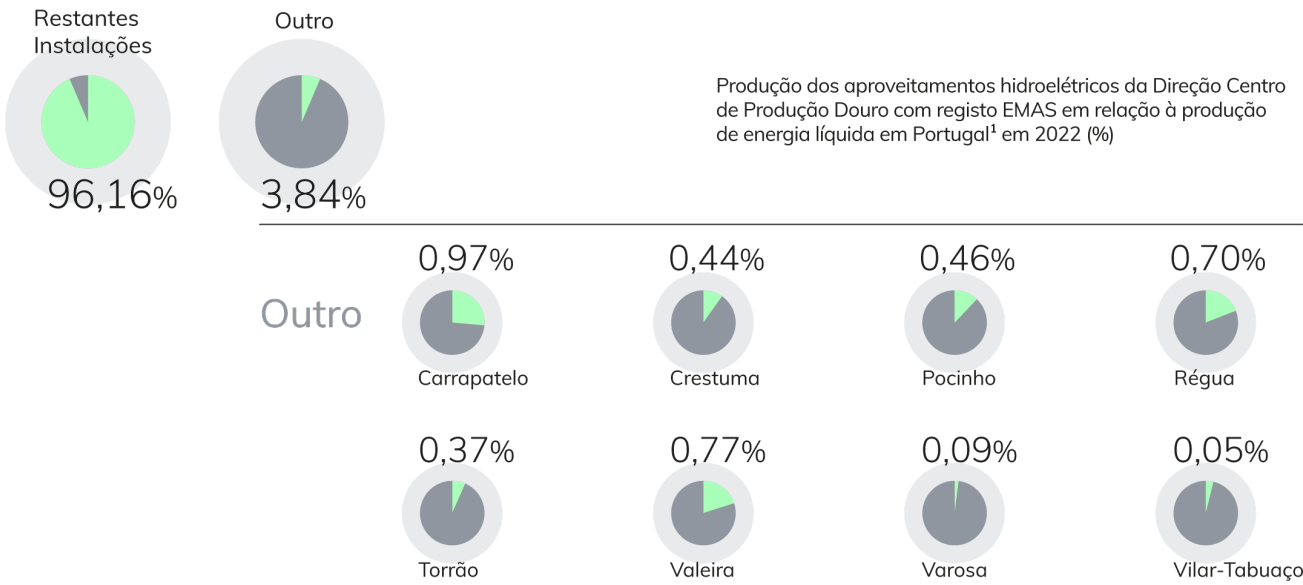
Entretanto em 2018 foi incluído no registo EMAS da DCL o reforço de potência Frades II e em 2019, por estarem em processo de reversão para o Estado, excluíram-se do âmbito os Aproveitamentos Hidroelétricos da Cascata do Ave. Em 2020, como já anteriormente referido, excluem-se do registo EMAS da DDR os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

A potência instalada em 2022 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 (DOH).

Relativamente aos aproveitamentos hidroelectricos 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 afluências 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 2022, foi:



(1) Site REN (PRO+PRE) - <https://datahub.ren.pt/eletricidade/balanco-mensal/?date=2022-12-31> (acedido em 28-02-2023).





**Os investimentos e os custos (€) associados à vertente ambiental nos aproveitamentos**

Um dos indicadores ambientais que tem vindo a ser apresentado na Declaração Ambiental é o montante de investimentos e gastos. A partir deste ano, este indicador deixa de ser apresentado motivado principalmente pelas seguintes razões:

- Existem custos que são globais à empresa, ou ao centro produtor e relevantes para o sistema de gestão ambiental mas que não estão alocados a cada central, como os custos associados a planos transversais (ex. de economia circular ou de adaptação às alterações climáticas), a estudos ambientais diversos e a auditorias;
- Existem aspetos de carecem de melhoria de contabilização, como os registos dos custos de manutenção, que, conforme referido em exercícios anteriores carecem de harmonização;
- No campo dos investimentos os movimentos associados às especializações e a anulações das mesmas podem ter impacto no cálculo dos indicadores nos diferentes anos;

(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

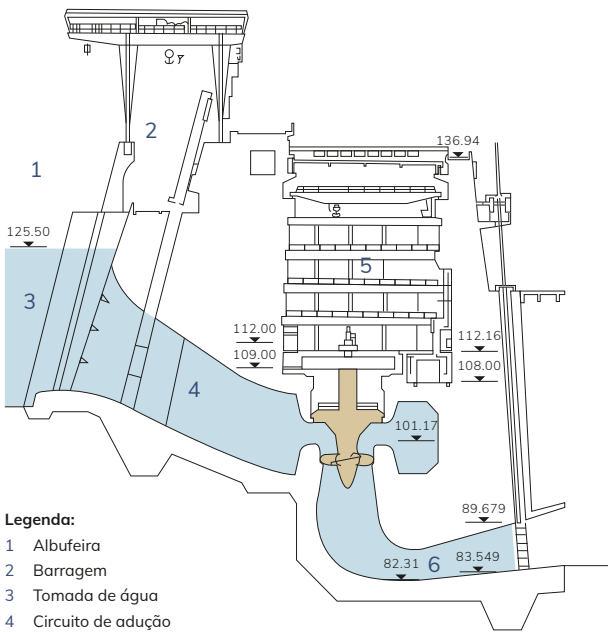
#### Circuito hidráulico

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–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 49 m de altura, localiza-se no concelho de Vila Nova de Foz Côa, distrito da Guarda, dando origem a uma albufeira com 12 hm3 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 430 m 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.

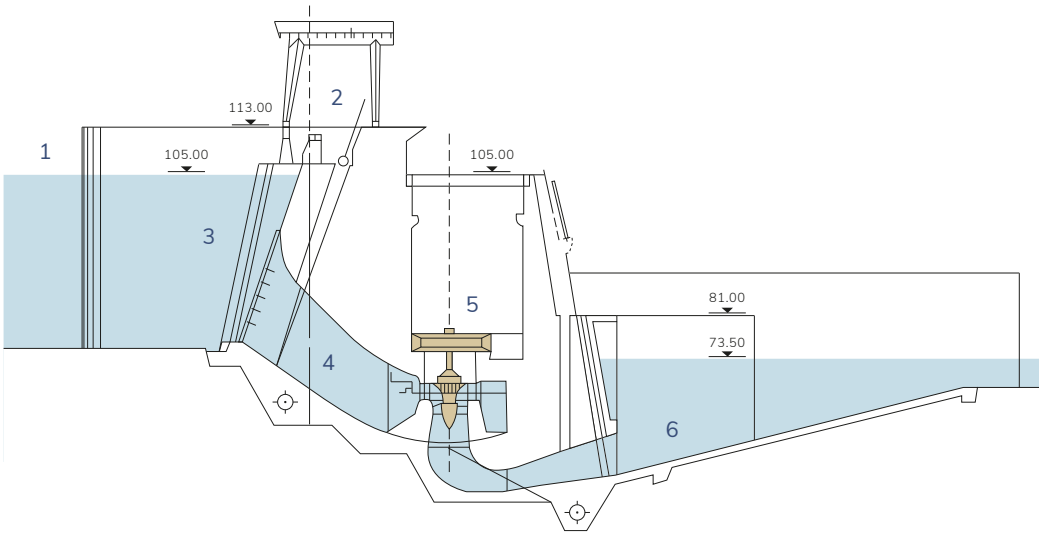


- Legenda:**
- 1 Albufeira
  - 2 Barragem
  - 3 Tomada de água
  - 4 Circuito de adução
  - 5 Central
  - 6 Circuito de restituição



### 1.2.2 Aproveitamento hidroelétrico da Valeira

#### Circuito hidráulico



- Legenda:**
- 1 Albufeira
  - 2 Barragem
  - 3 Tomada de água
  - 4 Circuito de adução
  - 5 Central
  - 6 Circuito de restituição

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–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.

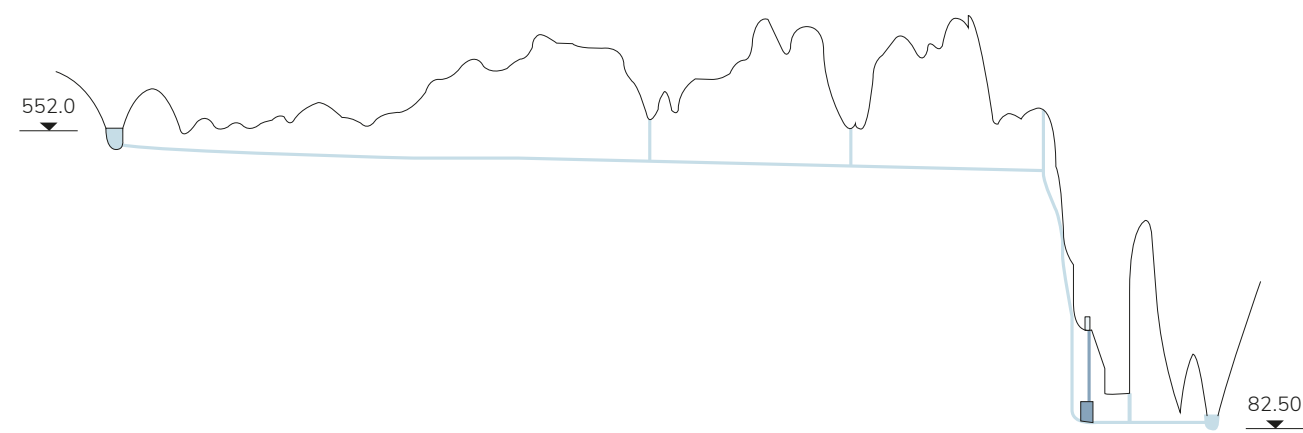
A barragem de betão, do tipo arco gravidade aligeirada, com uma altura de 48 m e um coroamento com 380 m de comprimento, possui uma soleira descarregadora com cinco comportas, que permitem uma vazão máxima de 18 000 m3/s. Situa-se no concelho de S. João da Pesqueira, distrito de Viseu, dando origem a uma albufeira com 13 hm3 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 produtividade 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 Távara, 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 hm3 de capacidade útil, abrange os concelhos de Moimenta da Beira e de Sernancelhe.

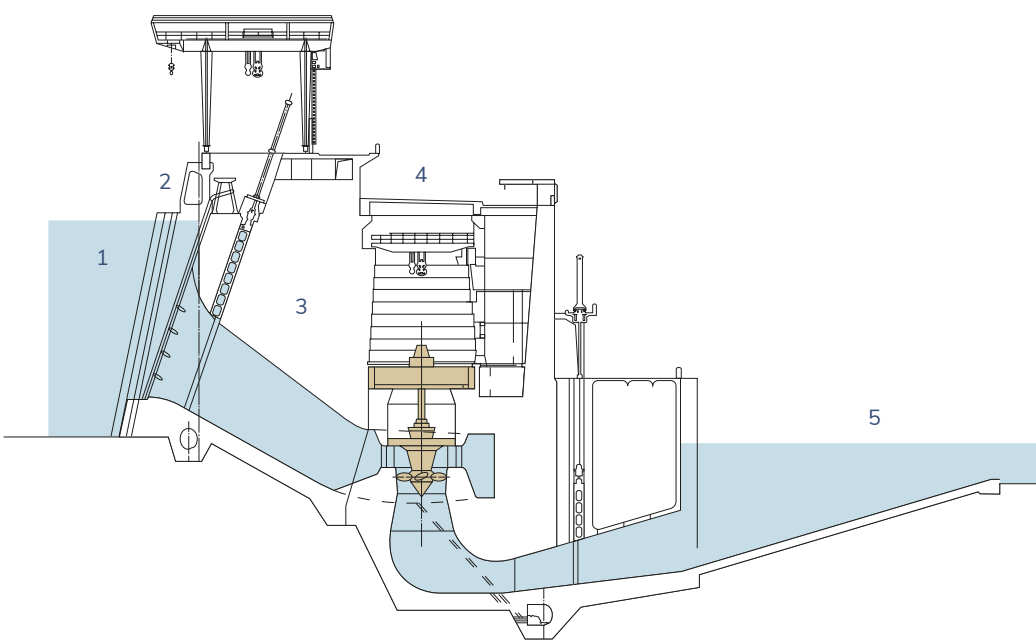
Sendo do tipo enrocamento a granel, o paramento de montante da barragem é formado por uma cortina estanque de betão armado, assente numa camada de enrocamento arrumado. Tem 55 m de altura e 240 m de desenvolvimento de coroamento, por onde passa uma estrada que liga as margens do Távara. Possui um descarregador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



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 Carrizada de Ansiães.

Com 41m de altura e 350 m 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 83 m de comprimento e 11,4 m 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.

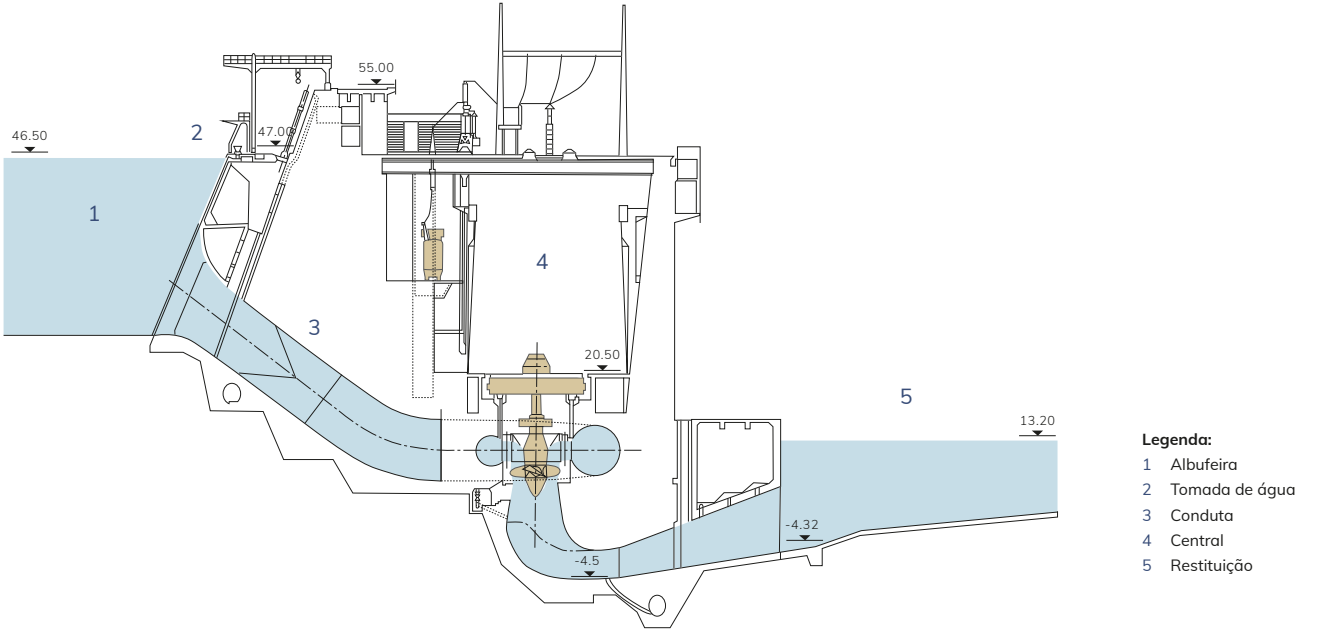
É um aproveitamento de albufeira, com 12,9 hm<sup>3</sup> de capacidade útil, localizado no rio Varosa, afluente da margem esquerda do Douro, constituído por uma barragem um circuito hidráulico e uma central a céu aberto.

A barragem de betão, do tipo abóbada, tem 75 m 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 57 m de altura e 400 m 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.

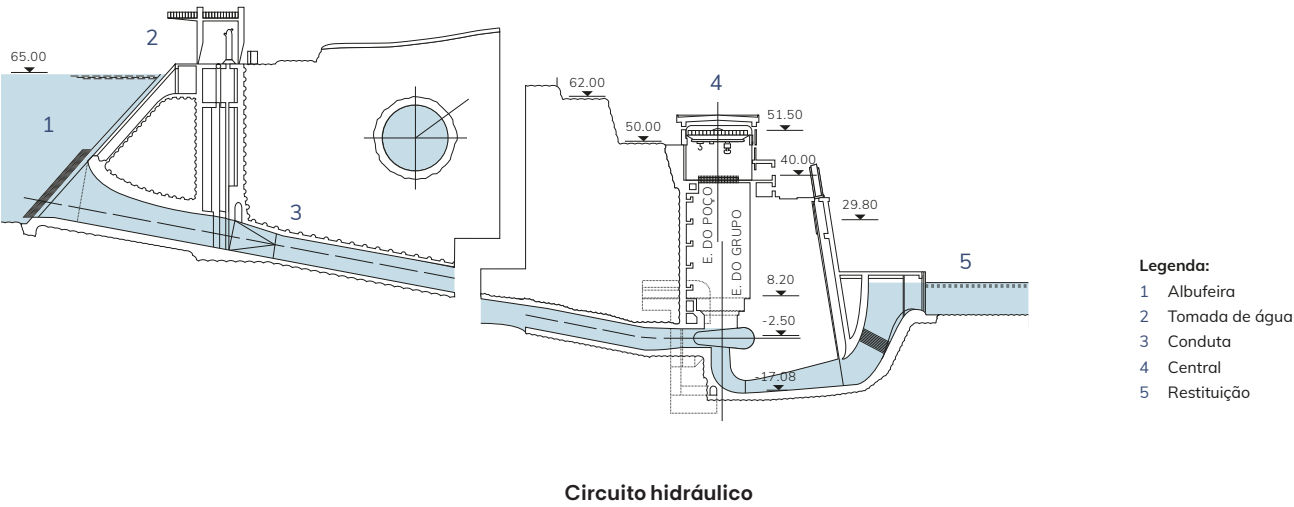
A central possui três grupos geradores, equipados com turbinas Kaplan de eixo vertical e com alternadores trifásicos, com potência nominais unitárias de 70 MW e 67 MVA, respetivamente. A sua produtibilidade média anual é de 783 GWh.

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



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.

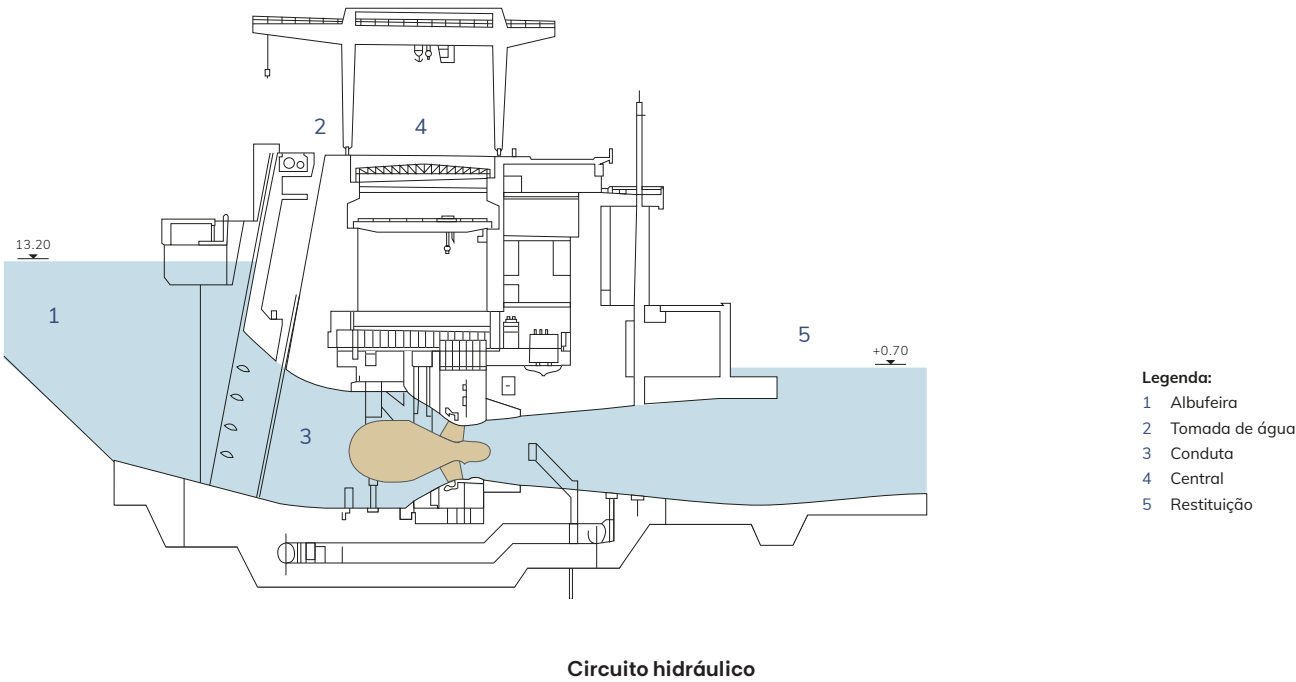
É um aproveitamento de albufeira, constituído por uma barragem do tipo gravidade aligeirada, dotada de um descarregador de cheias de superfície de cinco vãos, equipados com comportas segmento; por um circuito hidráulico; por uma central, por um edifício de comando local e por uma subestação.

A barragem possui 70 m de altura e 218 m 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 150 m 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



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.



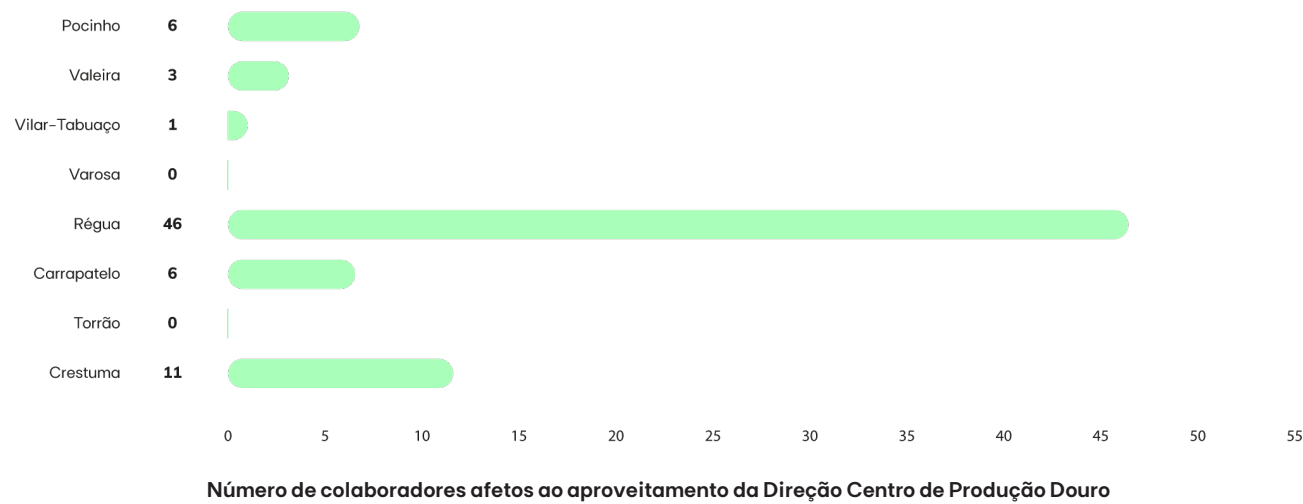
A barragem localiza-se em Lever, concelho de Vila Nova de Gaia, distrito do Porto. O seu coroamento, com um desenvolvimento de 470 m, permite uma importante ligação rodoviária entre Vila Nova de Gaia e Gondomar, na região do Grande Porto. A zona de influência da albufeira criada abrange os concelhos 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 25,5 m de altura, nos quais se apoiam oito comportas descarregadoras, com uma capacidade total de 26 000 m³/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 36,1MVA, respetivamente. A sua produtividade 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.





# 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 impactes associados, designadamente nos domínios da utilização sustentável dos recursos e da proteção da biodiversidade e dos ecossistemas, e da prevenção da poluição e de ocorrências que afetem negativamente o ambiente, incluindo acidentes graves envolvendo substâncias perigosas
- Estabelecer e rever objetivos que contribuam para a melhoria contínua do seu desempenho ambiental e dos sistemas de gestão ambiental implementados, considerando as expectativas das partes interessadas
- Divulgar de forma regular, em especial junto das comunidades próximas das suas instalações, os compromissos assumidos bem como os resultados alcançados
- Promover a formação e a sensibilização dos intervenientes em atividades relevantes em matéria de ambiente, bem como o conhecimento e a divulgação de boas práticas a elas associadas.

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

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

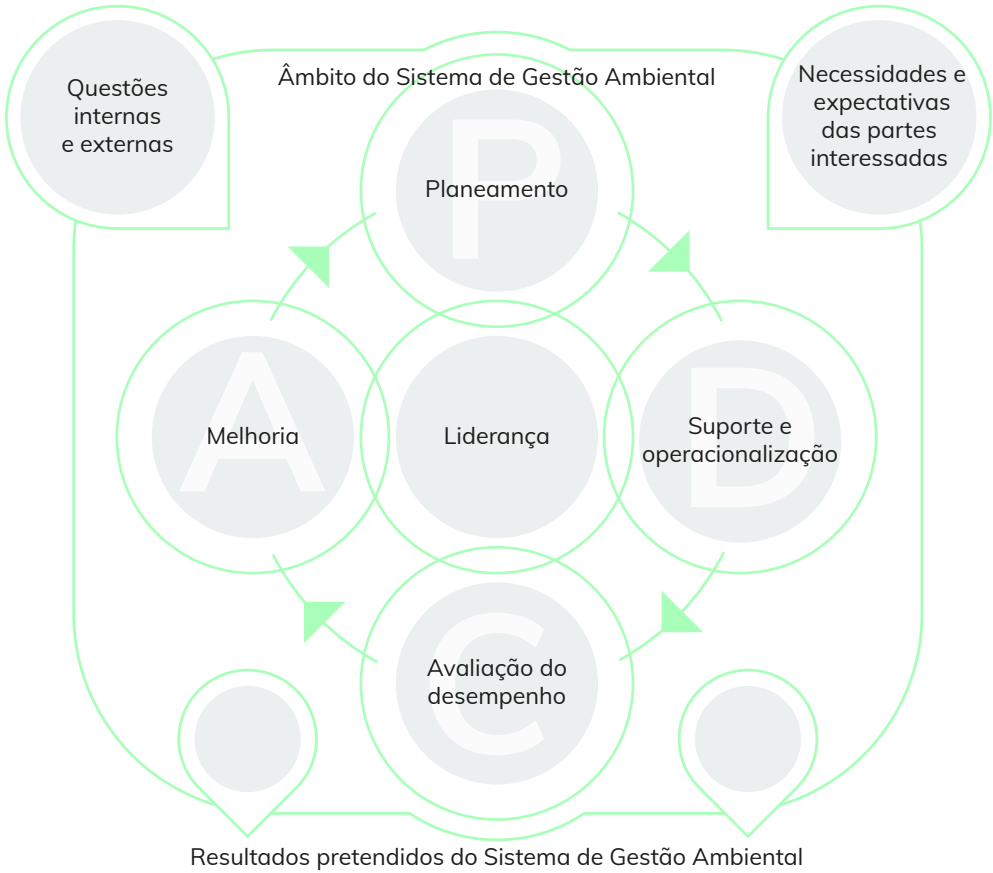




3

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 impactes ambientais e a gestão dos aspetos ambientais significativos.

3.1 Contexto da organização

3.1.1 Compreender a organização e o seu contexto

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

3.1.2 Compreender as necessidades e expectativas das partes interessadas

A Direção Centro de Produção Douro, no documento "Plano de Gestão de Stakeholders", tem identificadas as partes interessadas externas que considera relevantes no contexto do SIGAS, 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 impacte 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.

### 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 pré-estabelecida.

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.

### Avaliação dos aspetos ambientais diretos





4.2 Síntese dos aspetos e impactes ambientais diretos significativos



| Atividade         | Aspeto ambiental                                    |                |         |             |         |         |         |         |         | Impacte ambiental                   |
|-------------------|---|----------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|
|                   |   | Crestuma-Lever | Torrão  | Carrapatelo | Varosa  | Régua   | Valeira | Tabuaço | 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 eléctrica                        | 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)                 | Normal         | Normal  | Normal      | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Efeito de estufa                    |
|                   | Emissões atmosféricas devido a incêndio             |                |         |             |         |         |         |         |         | Poluição do ar                      |
|                   | Descarga das águas residuais de combate a incêndios | Normal         | Normal  | Normal      | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Poluição da água                    |
|                   |   | Normal         | Normal  | Normal      | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Poluição do solo                    |
|                   | Rutura da barragem                                  | Normal         | Normal  | Normal      | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Efeito negativo sobre o ecossistema |
|                   | Rutura 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     | Normal         | Normal  | Normal      | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | Normal  | 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  | 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.

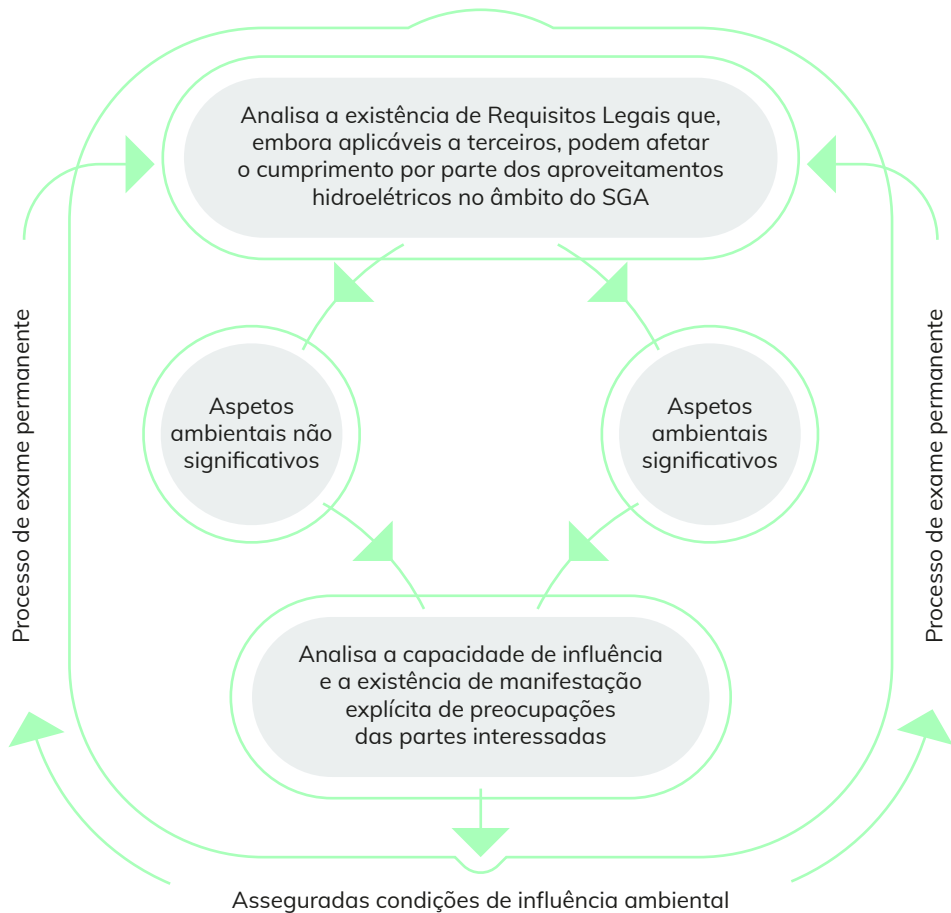
Para todos os aspetos ambientais, para os quais exista capacidade de influência e que sejam avaliados como significativos, o SGA assegura Condições de Influência Ambiental.

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.

| Atividades influenciáveis   | Aspeto ambiental indireto   |
|---|---|
| Operação  | Emissão de poluentes para o ar  |
|   | Emissão de poluentes para a água  |
|   | Emissão de poluentes para o solo  |
|   | Produção de resíduos  |
|   | Emissão de ruído  |
|   | Utilização de substâncias perigosas   |
|   | Uso de recursos (não renováveis ou escassos)  |
| Gestão de albufeira   | Perturbação do ecossistema (ocupação ou erosão de solos, efeitos na biodiversidade, etc.) |
|   | 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 2022

| Objetivo   | Meta/Indicador  | Aspeto Ambiental                                 | Ações   | Instalação | Resultado  |
|--|---|--|---|------------|--|
| Otimizar o controlo dos requisitos legais associados às atividades dos prestadores de serviços externos e sistematizar a sua observância         | Zero/n<br>(n.º de autos de notificação aberto no ano/n.º de inspeções e fiscalizações ocorridas)  | Aspetos indiretos                                | Garantir o acompanhamento por parte dos Técnicos SIGAS/Coordenadores de Segurança em Obra das obras realizadas na DDR   | DDR        | Indicadores: cumprido<br>Ação: cumprido  |
|  | Zero Euros em coimas<br>(coimas ambientais (€))   |  | Garantir o acompanhamento e planeamento adequados das obras realizadas na DDR   |            | Indicadores: cumprido<br>Ação: cumprido  |
| Otimizar o controlo dos requisitos legais aplicáveis às atividades de gestão das infraestruturas hidroelétricas e sistematizar a sua observância | Zero/n<br>(n.º de autos de notificação aberto no ano/n.º de inspeções e fiscalizações ocorridas)<br><br>Zero Euros em coimas<br>(coimas ambientais (€)) | Todos os aspetos                                 | Acompanhar a definição de novos cenários de adaptação às Alterações Climáticas (eventual necessidade de revisão dos PSI's)  | DDR        | Indicadores: cumprido<br>Ação: cumprido<br><br>Indicador: cumprido               |
| Melhorar o acesso à informação dos requisitos aplicáveis, resultantes das obrigações legais  |   | Todos os aspetos                                 | Realização das auditorias de conformidade legal de ambiente e segurança na Plataforma Worldlex com recurso a prestação de serviço externo   | DDR        | Ação: cumprido   |
|  |   |  | Divulgação / formação sobre os requisitos legais aplicaveis na plataforma Worldlex  | DDR        | Ação: cumprido   |
|  |   |  | Implementação da Audit Tracking Platform para seguimento de constatações  | DDR        | Ação: cumprido parcialmente <sup>2</sup>   |
| Promover ações de sensibilização e cumprir o plano de formação aprovado  | > 85%<br>(% de cumprimento do plano de formação face ao planeado)   | Todos os aspetos                                 | Executar o plano de formação da DDR   | DDR        | Indicador: não cumprido <sup>3</sup><br>Ação: cumprido parcialmente <sup>3</sup> |
| Incentivar a participação e envolvimento de todos os colaboradores   | Quatro reuniões anuais<br>(n.º de reuniões de subcomissão realizadas)   | Todos os aspetos                                 | Proceder à divulgação da análise dos incidentes ocorridos no DDR  | DDR        | Indicador: cumprido<br>Ação: cumprido  |
|  |   |  | Realizar Reuniões da Subcomissão de Segurança   | DDR        | Ação: cumprido   |
|  |   |  | Implementar as medidas identificadas no Inquérito de legislação Colaboradores DDR   | DDR        | Ação: cumprido parcialmente <sup>4</sup>   |
|  |   |  | Monitorizar e promover a participação das partes interessadas no desenvolvimento , planeamento, implementação e melhoria contínua do SIGAS: Realizar balanço semestral do SIGAS e solicitação sugestões | DDR        | Ação: cumprido   |
| Adotar uma atitude preventiva de modo a diminuir a probabilidade de ocorrência de incidentes.  | Zero reclamações ambientais procedentes<br>(N.º de reclamações ambientais procedentes)  | Derrame de produtos químicos/óleos/ combustíveis | Realizar simulacros de situações de emergência ambiental e SST  | DDR        | Indicadores: Cumprido<br>Ação: Cumprido  |
|  | Zero acidentes ambientais<br>(N.º de acidentes ambientais)  | Todos os aspetos                                 | Divulgação trimestral sobre um tema preventivo de segurança e ambiente referentes às atividades decorrentes na DDR  | DDR        | Ação: Cumprido   |

(2) Esta percentagem resulta da avaliação feita às características da plataforma. Esta ação não foi colocada no programa de gestão ambiental de 2023.

(3) O cumprimento do plano de formação da DDR foi de 80% devido ao adiamento de uma ação de formação/ sensibilização para 2023 (sensibilização ergonómica no PN efetuada pela Medicina do Trabalho)

(4) Foi efetuada uma das quatro ações de divulgação previstas. Esta ação transita para 2023.



| Objetivo  | Meta/Indicador  | Aspeto Ambiental                       | Ações   | Instalação | Resultado   |
|---|---|--|---|------------|---|
| Adequar a análise de riscos e a avaliação dos aspetos ambientais como suporte de desenvolvimento de procedimentos e práticas operacionais   | > 75%<br>(concretização das ocorrências abertas no ano/total das ocorrências abertas no ano (%))  | Todos os aspetos                       | Rever os procedimentos operacionais de acordo com a atualização do novo regulamento de autorizações | DDR        | Indicadores: cumprido<br>Ação: cumprido parcialmente <sup>5</sup> |
| Incentivar a participação dos quase-acidentes   | 100%<br>(fazer divulgação geral na DDR dos quase-acidentes ocorridos em 2022 e respetivas medidas implementadas)  | Todos os aspetos                       | Divulgação dos quase-acidentes  | DDR        | Indicador: cumprido<br>Ação: cumprido                             |
| 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%<br>(n.º de ações de comunicação realizadas com as partes interessadas/n.º de ações previstas no plano de comunicação) <sup>6</sup>  | Todos os aspetos                       | Acompanhar o programa de gestão dos <i>stakeholders</i>   | DDR        | Indicador: cumprido<br>Ação: cumprido                             |
|   |   |  | Promover a comunicação ambiental na DDR de acordo com plano de comunicação aprovado                 | DDR        | Ação: cumprido  |
| Garantir a eficiência operacional<br><br>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<br><br>b) Racionalizar consumos de energia | a. 1) Acompanhar os consumos de forma garantir a existência de histórico <sup>7</sup><br>Consumo de água/trabalhador (m³/n.º de trabalhadores) <sup>8</sup><br><br>b. 1) acompanhar os consumos de forma garantir a existência de histórico<br>Consumo de energia/trabalhador (MWh/n.º de trabalhadores) <sup>9</sup> | Todos os aspetos                       | Racionalizar consumos de energia  | Régua      | Indicador a1: 439,5 m³/trab<br>Ação: cumprido                     |
|   |   | Produção de resíduos                   | Instalação de bacias de contenção nos transformadores de reserva                                    | PN, CM     | Indicador b1: 2,98 (MWh/n.ºde trab)<br>Ação: cumprido             |
|   |   | Consumo de recursos naturais           | Instalação de iluminação exterior LED   | PN; TC     | Ação: cumprido  |
|   |   |  | Instalação de Postos de carregamento elétricos  | RG, TC, VR | Ação: cumprido parcialmente <sup>11</sup>                         |
|   |   |  | Caracterização da situação base ao nível dos consumos de água na instalação                         | DDR        | Ação: cumprido  |
|   |   | Produção de resíduos                   | Instalação de decantadores  | CL, PN     | Ação: cumprido parcialmente <sup>12</sup>                         |
|   |   |  | Implementação das alterações dos códigos LER conforme sugestão da APA                               | DDR        | Ação: cumprido  |
|   |   |  | Contribuir Economia Circular – Aquisição de Analisador de óleos                                     | DDR        | Ação: cumprido  |
|   |   | Descarga de efluente líquido doméstico | Resposta ao Ofício da APA sobre os sistemas de águas residuais                                      | DDR        | Ação: cumprido  |
|   |   | Todos os aspetos                       | Rever o procedimento “Planos de Manutenção preventiva sistemática”                                  | DDR        | Indicador: cumprido<br>Ação: cumprida parcialmente <sup>14</sup>  |
|   |   |  | Tratar informação e desenvolver ações de input à Declaração Ambiental de 2021                       | DDR        | Ação: cumprido  |

(5) Transita para 2023.

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

(7) 86,6%

(8) Atualização da meta do indicador a1 devido às alterações executadas na obra de renovação da ETA do Edifício Sede.

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

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

(11) Concretizado na Valeira. A ação transita para 2023.

(12) Concretizado no Carrapatelo. A implementação no Pocinho transita para 2023.

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

(14) Transita para 2023.



| Objetivo   | Meta/Indicador  | Aspeto Ambiental                         | Ações   | Instalação | Resultado   |
|--|---|--|---|------------|---|
| Seguir situações relevantes referentes às questões de contexto da organização e dos riscos e oportunidades | > 60%<br>Ações realizadas/ações previstas realizar (%) <sup>14</sup>                        | Presença de Barragem/Açude               | Monitorização da qualidade da água das albufeiras, conforme contratos de concessão  | DDR        | Indicador: cumprido<br>Ação: cumprido               |
|  |   | Consumo de óleos e derivados do petróleo | Contabilizar a "quantidade de óleo regenerada no ano"   | DDR        | Indicador: Cumprido <sup>15</sup><br>Ação: cumprido |
|  |   | Consumo de energia                       | Acompanhamento da implementação do plano de ações resultante das auditorias energéticas   |            | Indicador: 84900 l<br>Ação: cumprido                |
|  | > 85%<br>Resíduos valorizados/Resíduos gerados totais (%)                                   | Produção de resíduos                     | No âmbito das prestações de serviços promover a Sensibilização para a adequada gestão de resíduos   |            | Indicador: 0,56 %<br>Ação: cumprido                 |
|  | Sem meta definida<br>Quantidade de Óleo regenerado (l)                                      | Emissões atmosféricas                    | Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas à realização de testes para deteção de fugas em equipamentos com gases fluorados | DDR        | Ação: cumprido                                      |
|  | Sem meta definida<br>Quantidade de óleo biodegradável consumido/total de óleo consumido (%) | Emissões atmosféricas                    | Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas ao reporte à autoridade de quantidades de gases fluorados                        |            | Ação: cumprido                                      |
|  |   | Consumo de óleos e derivados do petróleo | Analisar o indicador "quantidade de óleo biodegradável consumido/total de óleo consumido"   |            | Ação: cumprido                                      |



(16) Resultado em 2022 = 85,23%



6

Programa de Gestão Ambiental 2023

| Objetivo   | Meta/Indicador  | Aspeto Ambiental                                 | Ações  | Instalação | Data       |
|--|---|--|--|------------|------------|
| Otimizar o controlo dos requisitos legais associados às atividades dos prestadores de serviços externos e sistematizar a sua observância         | Zero/n<br>(n.º de autos de notícia aberto no ano/n.º de inspeções e fiscalizações ocorridas)  | Aspetos indiretos                                | Garantir o acompanhamento por parte dos Técnicos SIGAS/Coordenadores de Segurança em Obra das obras realizadas na DDR  | DDR        | 31/12/2023 |
|  | Zero Euros em coimas<br>(coimas ambientais (€))   |  | Garantir o acompanhamento e planeamento adequados das obras realizadas na DDR  |            |            |
| Otimizar o controlo dos requisitos legais aplicáveis às atividades de gestão das infraestruturas hidroelétricas e sistematizar a sua observância | Zero/n<br>(n.º de autos de notícia aberto no ano/n.º de inspeções e fiscalizações ocorridas)<br><br>Zero Euros em coimas<br>(coimas ambientais (€)) | Todos os aspetos                                 | Acompanhar a definição de novos cenários de adaptação às Alterações Climáticas (eventual necessidade de revisão dos PSI's)   | DDR        | 31/12/2023 |
| Melhorar o acesso à informação dos requisitos aplicáveis, resultantes das obrigações legais  | Duas ações por ano<br>(Divulgação dos resultados da avaliação da conformidade legal de ambiente e segurança)  | Todos os aspetos                                 | Realização das auditorias de conformidade legal de ambiente e segurança na Plataforma Worldlex com recurso a prestação de serviço externo  | DDR        | 31/12/2023 |
|  |   |  | Divulgação / formação sobre os resultados das avaliações da conformidade legal   | DDR        | 31/12/2023 |
| Promover ações de sensibilização e cumprir o plano de formação aprovado  | > 85 %<br>(% de cumprimento do plano de formação face ao planeado)  | Todos os aspetos                                 | Executar o plano de formação da DDR  | DDR        | 31/12/2023 |
| Incentivar a participação e envolvimento de todos os colaboradores   | Quatro reuniões anuais<br>(n.º de reuniões de subcomissão realizadas)   | Todos os aspetos                                 | Proceder à divulgação da análise dos incidentes ocorridos no DDR   | DDR        | 31/12/2023 |
|  |   |  | Realizar Reuniões da Subcomissão de Segurança  |            |            |
|  |   |  | Implementar as medidas identificadas no Inquérito de legislação Colaboradores DDR  |            |            |
|  |   |  | Monitorizar e promover a participação das partes interessadas no desenvolvimento, planeamento, implementação e melhoria contínua do SIGAS: Realizar balanço semestral do SIGAS e solicitação sugestões |            |            |
| Adotar uma atitude preventiva de modo a diminuir a probabilidade de ocorrência de incidentes   | Zero reclamações ambientais procedentes<br>(n.º de reclamações ambientais procedentes)  | Derrame de produtos químicos/óleos/ combustíveis | Realizar simulacros de situações de emergência ambiental e SST   | DDR        | 31/12/2023 |
|  | Zero acidentes ambientais<br>(n.º de acidentes ambientais)  | Todos os aspetos                                 | Divulgação trimestral sobre um tema preventivo de segurança e ambiente referentes às atividades decorrentes na DDR   | DDR        | 31/12/2023 |

(continua)



| Objetivo  | Meta/Indicador   | Aspeto Ambiental     | Ações   | Instalação | Data       |
|---|--|----------------------|---|------------|------------|
| Adequar a análise de riscos e a avaliação dos aspetos ambientais como suporte de desenvolvimento de procedimentos e práticas operacionais   | > 75%<br>(concretização das ocorrências abertas no ano/total das ocorrências abertas no ano (%))   | Todos os aspetos     | Acompanhamento de Registos de não conformidades   | DDR        | 31/12/2023 |
| Incentivar a participação dos quase-acidentes   | 100%<br>(Fazer divulgação geral na DDR dos quase-acidentes ocorridos em 2023 e respetivas medidas implementadas)   | Todos os aspetos     | Divulgação dos quase-acidentes  | DDR        | 31/12/2023 |
| Garantir o diálogo e a transparência com as partes interessadas, e avaliar a possibilidade de aumentar a potência hídrica certificada ISO 14001 e ISO 45001   | > 85%<br>(n.º de ações de comunicação realizadas com as partes interessadas/n.º de ações previstas no plano de comunicação) <sup>17</sup>  | Todos os aspetos     | Acompanhar o programa de gestão dos stakeholders  | DDR        | 31/12/2023 |
|   |  |                      | Promover a comunicação ambiental na DDR de acordo com plano de comunicação aprovado   | DDR        | 31/12/2023 |
| Garantir a eficiência operacional<br><br>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<br><br>b) Racionalizar consumos de energia | a.1) acompanhar os consumos de forma garantir a existência de histórico <sup>18</sup><br>Consumo de água/trabalhador (m³/n.º de trabalhadores) <sup>19</sup><br><br>b.1) acompanhar os consumos de forma garantir a existência de histórico<br>Consumo de energia/trabalhador (MWh/n.º de trabalhadores) <sup>20</sup> | Todos os aspetos     | Racionalizar consumos de energia  | Régua      | 31/12/2023 |
|   |  | Biodiversidade       | Acompanhar a implementação do projeto de monitorização na Eclusa de Peixes da Régua   | Régua      | 31/12/2023 |
|   |  |                      | Instalação de Postos de carregamento elétricos  | RG, TC, VR | 31/12/2023 |
|   |  |                      | Implementar as ações previstas para 2023 da responsabilidade da DDR no âmbito da Iniciativa relativa aos consumos de água nas instalações | DDR        | 31/12/2023 |
|   |  | Produção de resíduos | Instalação de decantadores  | PN         | 31/12/2023 |
|   |  |                      | Acompanhar as iniciativas do reciclar   | DDR        | 31/12/2023 |
| Manter a documentação SIGAS atualizada e melhorar o seu controlo  | > 85%<br>Ações realizadas relativas a atualização de documentação/ações planeadas relativas a atualização de documentação <sup>21</sup>  | Todos os aspetos     | Rever o procedimento "Planos de Manutenção preventiva sistemática"  | DDR        | 31/12/2023 |
|   |  |                      | Tratar informação e desenvolver ações de input à Declaração Ambiental de 2022   | DDR        | 11/06/2023 |

(continua)

(17) Ações previstas no plano de comunicação específicas da DDR.  
(18) Atualização da meta do indicador a1 devido às alterações executadas na obra de renovação da ETA do Edifício Sede

(19) Indicador a calcular apenas para a sede do Centro da DDR.  
(20) Indicador a calcular apenas para a sede do Centro da DDR.  
(21) Para o cálculo deste indicador considerar os documentos – PSIs e Procedimentos Operacionais.  
(22) Ações previstas no PGI para este objetivo.



| Objetivo   | Meta/Indicador  | Aspeto Ambiental                         | Ações   | Instalação | Data       |
|--|---|--|---|------------|------------|
| Seguir situações relevantes referentes às questões de contexto da organização e dos riscos e oportunidades | > 60 %<br>Ações realizadas/ações previstas realizar (%) <sup>22</sup>                       | Presença de Barragem/Açude               | Monitorização da qualidade da água das albufeiras, conforme contratos de concessão  | DDR        | 31/12/2023 |
|  |   | Consumo de óleos e derivados do petróleo | Contabilizar a "quantidade de óleo regenerada no ano"   | DDR        | 31/12/2023 |
|  | > 85 %<br>Resíduos valorizados/Resíduos gerados totais (%)                                  | Consumo de energia                       | Acompanhamento da implementação do plano de ações resultante das auditorias energéticas   |            | 31/12/2023 |
|  |   | Produção de resíduos                     | No âmbito das prestações de serviços promover a Sensibilização para a adequada gestão de resíduos   |            | 31/12/2023 |
|  | Sem meta definida<br>Quantidade de Óleo regenerado (l)                                      | Emissões atmosféricas                    | Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas à realização de testes para deteção de fugas em equipamentos com gases fluorados |            | 31/12/2023 |
|  | Sem meta definida<br>Quantidade de óleo biodegradável consumido/total de óleo consumido (%) | Emissões atmosféricas                    | Cumprimentos das obrigações de conformidade anuais relativas ao reporte à autoridade de quantidades de gases fluorados                        | DDR        | 31/12/2023 |
|  |   | Consumo de óleos e derivados do petróleo | Analisar o indicador "quantidade de óleo biodegradável consumido/total de óleo consumido"   |            | 31/12/2023 |
|  |   |  |   |            |            |





# 7

## Indicadores ambientais

As declarações ambientais, desde 2010, passaram a ser elaboradas em conformidade com os requisitos do novo Regulamento (CE) n.º1221/2009 (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 2020, 2021 e 2022 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 2022):

|           |           |
|-----------|-----------|
| 13 0110*  | 17 03 01* |
| 13 05 06* | 17 06 05* |
| 13 05 07* | 20 0121*  |
| 15 0110*  | 20 0133*  |
| 15 02 02* |           |
| 16 02 13* |           |
| 17 0106*  |           |

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

Estão incluídos os seguintes códigos LER (resíduos gerados em 2022):

|          |          |
|----------|----------|
| 06 08 99 | 20 0140  |
| 07 02 99 | 20 03 01 |
| 16 02 14 | 20 03 07 |
| 16 02 16 |          |
| 17 01 07 |          |
| 20 01 36 |          |
| 20 01 39 |          |

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

### Emissões

**Valor F:** consumo de SF<sub>6</sub> (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–Direcção 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 à diminuição do índice de produtividade hidroeléctrica 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 impacte sobre a Biodiversidade, foram, neste âmbito, adotados e reportados dois indicadores, a considerar:

- nas barragens para as quais foi estabelecido um RCE (regime de caudal ecológico): caudais ecológicos libertados (em conformidade com o plano acordado com a 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 2022

Pode-se constatar que genericamente o desempenho ambiental se manteve estável em 2022, apesar de alguns indicadores terem sido substancialmente penalizados pela redução do índice de produtividade hidroeléctrica verificado, face ao ano anterior, com consequente diminuição de energia ilíquida produzida.



7.1 Direção Centro de Produção Douro

7.1.1 Caudais Ecológicos

| Barragem de Vilar                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Caudal Ecológico Vilar-Tabuaço <sup>23</sup> (m³/s) | jan  | fev  | mar  | abr  | mai  | jun  | jul  | ago  | set  | out  | nov  | dez  |
| 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 |
| 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 |
| 2021  | 0,51 | 0,47 | 0,49 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,12 | 0,07 | 0,06 | 0,13 | 0,25 | 1,01 |
| 2022  | 1,21 | 0,49 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,04 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

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

Foram realizadas doze (12) ações sistemáticas de manutenção preventiva no dispositivo de transposição de peixes do aproveitamento hidroelétrico de Carrapatelo, onze (11) no aproveitamento hidroelétrico de Crestuma-Lever, nove (9)<sup>24</sup> no aproveitamento hidroelétrico do Pocinho, doze (12) no aproveitamento hidroelétrico da Régua e doze (12) no do aproveitamento hidroelétrico da Valeira.

Durante o ano de 2022 foram realizadas mil cento e vinte sete (1127) operações na eclusa de peixes na barragem da Régua, duas mil e duzentas e setenta e três (2273) no Carrapatelo, mil quinhentos e noventa e dois (1592) em Crestuma-Lever, mil e oito (1008) na Valeira e duas mil e setenta e três (2073) no Pocinho.

Foram também realizadas eclusagens crepusculares para a passagem de peixes nas eclusas de navegação de Crestuma – duzentas e sessenta e seis (266), Carrapatelo – duzentas e oitenta (280), Régua – duzentas e sessenta a e oito (268).

(23) 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). O RCE em vigor é o definido pela APA em 2016 (RCE Proposta EDP, ano médio). Em 2022, iniciou-se o quinto ciclo anual do programa de monitorização da avaliação da eficácia do Regime de Caudal Ecológico. Face ao contexto de seca verificada em 2022, foi solicitada a adoção do regime de ano seco, tendo posteriormente sido suspenso o lançamento do CE. A suspensão manteve-se até início de fevereiro 2023. Ver capítulo 10 – Cumprimento dos Requisitos Legais.

(24) Sistemáticas reduzidas devido aos trabalhos de Beneficiação da Eclusa de Peixes.

7.1.3 Indicadores EMAS III

|   | Régua   | Vilar-Tabuaço | Varosa | Carrapatelo | Torrão  | Crestuma-Lever | Pocinho | Valeira | Ano  |
|---|---------|---------------|--------|-------------|---------|----------------|---------|---------|------|
| <b>[A]</b><br>Produção ilíquida (GWh)   | 613,177 | 127,035       | 64,755 | 857,478     | 212,360 | 318,311        | 394,065 | 652,132 | 2020 |
|   | 566,078 | 120,075       | 57,358 | 784,496     | 201,878 | 333,518        | 407,661 | 645,851 | 2021 |
|   | 312,050 | 21,990        | 37,857 | 431,665     | 162,874 | 196,710        | 204,531 | 340,672 | 2022 |
| <b>[B]</b><br>Energia elétrica consumida na instalação (GWh)                      | 4,635   | 1,560         | 0,429  | 8,841       | 1,514   | 4,093          | 4,344   | 4,747   | 2020 |
|   | 4,906   | 1,527         | 0,330  | 8,125       | 1,659   | 4,526          | 5,487   | 4,471   | 2021 |
|   | 3,234   | 0,630         | 0,050  | 4,649       | 1,835   | 2,441          | 2,107   | 2,719   | 2022 |
| <b>[C]</b><br>Consumo de óleos e outros derivados do petróleo em equipamentos (l) | 8816    | 0             | 0      | 1461        | 208     | 5 464          | 834     | 1881    | 2020 |
|   | 7 556   | 355           | 836    | 6 779       | 20      | 7 255          | 24 517  | 469     | 2021 |
|   | 11207   | 0             | 0      | 1254        | 624     | 3609,2         | 4389    | 418     | 2022 |
| <b>[D]</b><br>Produção de resíduos industriais perigosos (kg)                     | 4167    | 0             | 999    | 1165        | 855     | 7 819          | 9 015   | 19 615  | 2020 |
|   | 140     | 0             | 0      | 1443        | 342     | 1083           | 16 025  | 3 179   | 2021 |
|   | 4734    | 455           | 197    | 0           | 0       | 0              | 16876   | 1524    | 2022 |
| <b>[E]</b><br>Produção de resíduos industriais não perigosos (kg)                 | 3 871   | 13 380        | 1800   | 2 100       | 76,5    | 940            | 12 668  | 25 698  | 2020 |
|   | 3 140   | 0             | 1900   | 396         | 133     | 1180           | 5 340   | 3 964   | 2021 |
|   | 2313    | 302           | 0      | 0           | 0       | 4020           | 1820    | 4220    | 2022 |
| <b>[F]</b><br>Consumo de SF6 (kg)   | 0       | 0             | 0      | 0           | 0       | 0              | 0       | 0       | 2020 |
|   | 0       | 0             | 0      | 0           | 0       | 0              | 0       | 0       | 2021 |
|   | 0       | 0             | 0      | 0           | 0       | 0              | 0       | 0       | 2022 |
| <b>[G]</b><br>Consumo de combustível nas viaturas (l)                             | 30607   | 0             | 0      | 3595        | 750     | 3531           | 2866    | 2040    | 2020 |
|   | 33435   | 0             | 0      | 2901        | 46      | 2197           | 1430    | 776     | 2021 |
|   | 30101   | 0             | 0      | 3239        | 0       | 5425           | 2606    | 1148    | 2022 |



|  | Régua   | Vilar-Tabuaço | Varosa | Carrapatelo | Torrão | Crestuma-Lever | Pocinho | Valeira | Ano  |
|--|---------|---------------|--------|-------------|--------|----------------|---------|---------|------|
| <b>1</b><br>Energia elétrica consumida na instalação<br>[B]/[A]                                | 0,008   | 0,012         | 0,007  | 0,010       | 0,007  | 0,013          | 0,011   | 0,007   | 2020 |
|  | 0,009   | 0,013         | 0,006  | 0,010       | 0,008  | 0,014          | 0,013   | 0,007   | 2021 |
|  | 0,010   | 0,029         | 0,001  | 0,011       | 0,011  | 0,012          | 0,010   | 0,008   | 2022 |
| <b>2</b><br>Consumo de óleos e outros derivados do petróleo em equipamentos (l/GWh)<br>[C]/[A] | 14,38   | 0,00          | 0,00   | 1,70        | 0,98   | 17,17          | 2,12    | 2,88    | 2020 |
|  | 13,35   | 2,96          | 14,58  | 8,64        | 0,10   | 21,75          | 60,14   | 0,73    | 2021 |
|  | 35,91   | 0,00          | 0,00   | 2,91        | 3,83   | 18,35          | 21,46   | 1,23    | 2022 |
| <b>3</b><br>Produção de resíduos industriais perigosos (kg/GWh)<br>[D]/[A]                     | 6,796   | 0,000         | 15,427 | 1,359       | 4,026  | 24,562         | 22,877  | 30,078  | 2020 |
|  | 0,247   | 0,000         | 0,000  | 1,840       | 1,694  | 3,247          | 39,310  | 4,922   | 2021 |
|  | 15,171  | 20,691        | 5,204  | 0,000       | 0,000  | 0,000          | 82,511  | 4,474   | 2022 |
| <b>3</b><br>Produção de resíduos industriais não perigosos (kg/GWh)<br>[E]/[A]                 | 6,313   | 105,326       | 27,797 | 2,449       | 0,360  | 2,953          | 32,147  | 39,406  | 2020 |
|  | 5,547   | 0,000         | 33,125 | 0,505       | 0,659  | 3,538          | 13,099  | 6,138   | 2021 |
|  | 7,412   | 13,733        | 0,000  | 0,000       | 0,000  | 20,436         | 8,898   | 12,387  | 2022 |
| <b>4</b><br>Emissões de SF6 (kg/GWh)<br>[F]/[A]  | 0,000   | 0,000         | 0,000  | 0,000       | 0,000  | 0,000          | 0,000   | 0,000   | 2020 |
|  | 0,000   | 0,000         | 0,000  | 0,000       | 0,000  | 0,000          | 0,000   | 0,000   | 2021 |
|  | 0,000   | 0,000         | 0,000  | 0,000       | 0,000  | 0,000          | 0,000   | 0,000   | 2022 |
| <b>5</b><br>Consumo de combustível das viaturas (l/GWh)<br>[G]/[A]                             | 49,915  | 0,000         | 0,000  | 4,193       | 3,530  | 11,093         | 7,274   | 3,128   | 2020 |
|  | 59,064  | 0,000         | 0,000  | 3,698       | 0,228  | 6,586          | 3,507   | 1,201   | 2021 |
|  | 96,464  | 0,000         | 0,000  | 7,504       | 0,000  | 27,581         | 12,742  | 3,371   | 2022 |
| <b>6</b><br>Emissões de CO <sub>2</sub> equivalentes (t)                                       | 153 961 | 31 745        | 16 274 | 214 705     | 53 344 | 79 497         | 98 599  | 163 789 | 2020 |
|  | 144 783 | 30 585        | 14 713 | 200 304     | 51 657 | 84 880         | 103 761 | 165 476 | 2021 |
|  | 77 204  | 5 340         | 10 027 | 106 754     | 40 260 | 48 567         | 50 606  | 84 488  | 2022 |

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, nos quadros seguintes, o número de horas de formação e de ações de sensibilização para os Prestadores de Serviços (PRS), realizadas nos anos de 2020, 2021 e 2022.

| Número de horas de formação e de sensibilização aos prestadores de serviço da Direção Centro de Produção Douro |       |         |                                   |      |      |                   |
|--|-------|---------|-----------------------------------|------|------|-------------------|
| N.ºde horas de formação EDP  |       |         | N.ºde ações de sensibilização PRS |      |      |                   |
|  | 2020  | 2021    | 2022                              | 2020 | 2021 | 2022 <sup>Y</sup> |
| Vilar-Tabuaço  | 15,8  | 47,17   | 14,2                              | 0    | 0    | 27                |
| Régua  | 772,9 | 1074,85 | 775,27                            | 67   | 8    | 631               |
| Varosa   | 0     | 0       | 0                                 | 0    | 2    | 10                |
| Carrapatelo  | 148,6 | 276,68  | 249,9                             | 68   | 39   | 11                |
| Torrão   | 0     | 0       | 0                                 | 16   | 5    | 37                |
| Crestuma-Lever   | 138,1 | 446,19  | 415,36                            | 87   | 19   | 62                |
| Pocinho  | 55,3  | 254,09  | 176,9                             | 2    | 12   | 44                |
| Valeira  | 35,1  | 122,92  | 89,63                             | 51   | 12   | 22                |



(Y) Em 2022 reformula-se a forma de comunicação dos dados relativos ao nºações de sensibilização ministradas aos prestadores de serviços externos (PSE), na medida em que estas ações passaram a ser ministradas em suporte digital/online e passam a ter validade por um período de 5 anos. Deste modo os dados comunicados são relativos ao nºtotal de ações a PSE que iniciaram atividade em instalações da DDR.



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 2022, entre as quais se pode realçar:

- Programa **Comunica com Energia**, realizado com a 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 entreaajuda.

- 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 AH da Régua e Carrapatelo.

O Grupo EDP disponibiliza na sua página 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>

Nos quadros abaixo apresenta-se o número de visitantes, aos aproveitamentos hidroelétricos, objeto da presente Declaração, nos anos de 2020, 2021 e 2022.

| Número de visitantes aos aproveitamentos da Direção Centro de Produção Douro |      |      |      |
|--|------|------|------|
| Direção Centro de Produção Douro   | 2020 | 2021 | 2022 |
| Vilar-Tabuaço  | 0    | 0    | 0    |
| Régua  | 36   | 0    | 0    |
| Varosa   | 0    | 0    | 0    |
| Carrapatelo  | 364  | 0    | 0    |
| Torrão   | 100  | 0    | 0    |
| Crestuma- Lever  | 0    | 0    | 0    |
| Pocinho  | 0    | 0    | 0    |
| Valeira  | 0    | 0    | 0    |
| Total  | 500  | 0    | 0    |

Em 2021 e 2022 não houve visitas às instalações devido à pandemia de 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.

**1.º situação – Pocinho a 07/07/2022;** Durante os trabalhos de limpeza do circuito hidráulico, quando se procedia à transfega do óleo do depósito do Grupo 2 para os depósitos exteriores que se encontravam na zona da tomada de água, a mangueira rompeu na zona do empalme com consequente derrame na escada interior da Central. Por forma a corrigir e prevenir futuras situações foi assegurada a utilização de mangueiras de material mais robusto e sem empalme, que suportem pressões mais elevadas.

**2.ª situação – Pocinho a 28/10/2022;** Durante o processo de introdução de óleo no circuito hidráulico, verificou-se uma pequena fuga na zona da tampa da turbina, tendo o óleo escorrido para o nível inferior devido à falta de instalação de um taco. Como medida corretiva assegurou-se a limpeza e remoção do derrame e por forma a evitar futuros derrames assegurou-se a utilização dos tacos adequados sempre que se proceda ao enchimento do circuito hidráulico.

**3.ª situação – Pocinho a 28/11/2022;** foi detetada uma paragem do grupo 1 do aproveitamento hidroelétrico do Pocinho, devido a uma baixa de óleo no acumulador Ar-óleo. Após análise do disparo, foi verificada uma mancha de óleo logo a jusante da Central do Pocinho. De imediato, foram colocadas as ensecadeiras por forma a reter a fuga e evitar a contaminação do meio hídrico. Apesar de se ter contido uma grande parte da fuga, não foi possível impedir a passagem para meio hídrico de uma quantidade estimada de 400 litros. Esta situação foi reportada à APA no Email/10/2022/G-DDR-UAS a 29/11/2022. Como medidas mitigadoras procedeu-se à colocação de barreiras de contenção e absorção de derrames de hidrocarbonetos no meio hídrico e recorreu-se a embarcação e mergulhadores para limpeza e absorção do derrame de hidrocarbonetos. O Grupo 1 ficou indisponível para inspeção e deteção da causa da fuga e até terem sido implementadas as medidas adequadas de ação corretiva.





# 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 2022, 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 (Decreto–Lei n.º 102–D/2020, , de 10 de dezembro); 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.ºS028931–201605–DRH e respetivo anexo, com data de 30 de maio de 2016, foi definida pela APA a condição de que o RCE inicial<sup>26</sup>, quando aplicável<sup>27</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.

# 11

## Segurança de barragens

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

Para cumprimento dos requisitos legais, um aplicável a grandes e médias barragens e outro às pequenas barragens/açudes, desenvolve-se um vasto conjunto de tarefas, designadamente recolha e tratamento dos dados da observação e inspeções visuais com vista à avaliação da segurança destas estruturas. Complementarmente, 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.

### 11.2 Direção Centro de Produção Douro

#### 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 14 de julho de 2021.

#### 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 9400 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 24 de novembro de 2022.

#### Barragem do Carrapatelo

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 7750 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.

(26) 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.  
(27) Vilar–Tabuaço.



Barragem do Torrão

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 13100 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 20 de janeiro de 2022.

Barragem de Crestuma–Lever

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 9050 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 26 de abril de 2021.

Barragem do Pocinho

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 6800 grandezas físicas (nomeadamente deslocamentos, extensões, temperaturas, caudais e subpressões) obtidas anualmente. A última visita de inspeção, com a presença da Autoridade e do LNEC, teve lugar em 6 de maio de 2021.

Barragem da Valeira

A avaliação da segurança é efetuada com base em cerca de 10000 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 24 de março de 2022.



12  
Validação

Esta declaração foi verificada e validada pelo verificador Sr. Eng.ºVitor Gonçalves, da LRQA Portugal, Unipessoal, Lda. com o nº de acreditação ENAC ES–V–0015 em 28–04–2023.

DECLARAÇÃO DO VERIFICADOR AMBIENTAL SOBRE AS  
ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO EMAS



LRQA España, S.L.U. com o número de registo de verificador ambiental EMAS ES V-0015 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 indicado no documento **DA 2022 DDR versão final 28-4-2023.docx** de 28-4-2023, 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) nº 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro de 2009 alterado pelo Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto 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) nº 1221/2009 na sua atual redação;
  - o resultado da verificação e validação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
  - os dados e informações contidos na declaração ambiental documento DA 2022 DDR versão final 28-4-2023.docx de 28-4-2023, da organização EDP Gestão da Produção de Energia, S.A. - Direção Centro de Produção Douro 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.

LRQA Ref.ª n.º LIS00000079

Feito em Régua, em 28-4-2023

Nome: Olga Rivas  
Em nome de LRQA España, S.L.U.  
C/ Las Mercedes, 31-2º Edificio Abra 3 - 48930 Las Arenas (Getxo), Vizcaya  
ENAC, Nº. ES-V-0015

Issued by: LRQA España, S.L.U.



# 13

## Glossário

### Acidente Ambiental

Ocorrência não planeada, resultante das atividades da organização, próprias ou desenvolvidas por prestadores de serviços, com impacto 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 impacto 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 carácter fixo: barragens, açudes, condutas forçadas, canais, túneis e câmaras de carga (não inclui a albufeira).

### Aproveitamento hidroelétrico de albufeira/fio de água

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

### Aspeto ambiental/Impacte ambiental

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

### Autoridade Nacional da Água

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

### Bacia hidrográfica/perímetro hidráulico (de um aproveitamento hidroelétrico)

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

### Barragem tipo abóbada ou arco

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

### Barragem de contrafortes

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

### Barragem de enrocamento

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

### Barragem de gravidade

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

### Bombagem

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

### Câmara de carga

Reservatório que alimenta o caudal de água para a turbina.

### Canal de adução

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

### Capacidade útil

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

### Caudal ecológico

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

### 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 caraterístico dos açudes e barragens galgáveis, ou nas equipadas com descarregadores de comporta, com estas completamente abertas.

Eclusas tipo Borland

Operam utilizando o mesmo princípio das eclusas para navegação.

EMAS

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

Enxilharia

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

Grande Barragem

Barragem que, tal como definido no Regulamento de Segurança de Barragens, tem mais de 15 m de altura, independentemente da capacidade da albufeira, ou, com altura igual ou superior a 10 m, tem uma albufeira com capacidade superior a 1 hm³ (1 000 000 m³).

NPA – Nível de Pleno Armazenamento

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

Paramento

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

Parte Interessada

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

Ponto de restituição

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

Produção em regime ordinário (PRO)

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

Produção em regime especial (PRE)

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

Produtibilidade média anual

Quantidade média de energia elétrica produtível durante um ano.

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.

hm3 (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**

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

