



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

**RESUMO NÃO TÉCNICO**

**ÍNDICE**

<b>TEXTO</b>	<b>Pág.</b>
1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - OBJECTIVOS DO PROJECTO .....	2
3 - LOCALIZAÇÃO .....	3
4 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	4
4.1 - HORIZONTE E FASE DO PROJECTO .....	4
4.2 - CONSTITUIÇÃO GERAL DO APROVEITAMENTO .....	4
4.3 - CARACTERÍSTICAS DA FASE DE CONSTRUÇÃO .....	5
4.4 - CARACTERÍSTICAS DA FASE DE EXPLORAÇÃO.....	6
4.5 - PROJECTOS COMPLEMENTARES.....	6
5 - AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO, IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO .....	7
5.1 - GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA .....	7
5.2 - SOLO E OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO.....	7
5.3 - RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....	8
5.4 - ECOLOGIA .....	9
5.5 - PAISAGEM .....	11
5.6 - AMBIENTE SONORO.....	12
5.7 - QUALIDADE DO AR.....	13
5.8 - ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO .....	13
5.9 - PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITECTÓNICO E ETNOGRÁFICO.....	14
5.10 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÓMICOS .....	15
6 - MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL.....	17



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

## 1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Aproveitamento Hidroeléctrico das Trutas (AHET).

A necessidade de elaboração de um EIA para este projecto resulta da aplicação do exposto no ponto 3, alínea h, do Anexo II do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, segundo o qual estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental todos os projectos de instalações para a produção de energia hidroeléctrica localizados em “áreas sensíveis”, independentemente da sua potência.

De facto, o AHET localizar-se-á na Zona de Protecção Especial (ZPE) das Serras de Montesinho e Nogueira, criada através do Decreto-lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro, que integrará o Sítio da Rede Natura 2000 com o mesmo nome (Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97 de 5 de Junho) e distará menos de 1 km do limite do Parque Natural de Montesinho (Decreto Regulamentar n.º 5-A/ 97 de 4 de Abril).

O proponente do projecto do AHET é a "HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA", empresa do Grupo ENERSIS, que pretende construir o referido aproveitamento no rio Tuela imediatamente a montante da sua confluência com o rio Baceiro e distando cerca de 2 km para montante do Aproveitamento Hidroeléctrico do Nunes, já existente e também destinado à produção de energia eléctrica em regime de produtor independente.

A entidade licenciadora com poder titular e de autorização do projecto do “*Aproveitamento Hidroeléctrico das Trutas*” é a Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território – DRAOT da Região Norte.

O EIA do Aproveitamento Hidroeléctrico das Trutas foi realizado de acordo com o estipulado pelo Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio e pela Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril, tendo sido elaborado no primeiro trimestre do ano de 2003 pela CENOR Projectos de Engenharia, Lda e pela FBO, Consultores, SA.



## 2 - OBJECTIVOS DO PROJECTO

O objectivo que preside à construção do Aproveitamento Hidroeléctrico das Trutas consiste no aproveitamento de um recurso energético natural e renovável, com vista à produção de “energia limpa”.

A implantação de mini-hídricas em Portugal tal como, de uma maneira geral, o recurso a outras fontes de energia renováveis, destina-se a reduzir a dependência externa do nosso país relativamente à importação de combustíveis fósseis, bem como a contribuir para a redução de emissões de poluentes atmosféricos associados à queima de combustíveis fósseis.

No domínio da energia, Portugal apresenta uma elevada dependência externa relativamente a recursos energéticos de origem fóssil, representando as importações em 2000 cerca de 90% da energia consumida no País (MCOTA, 2002).

Apesar do potencial significativo das energias renováveis ao nível nacional, com particular destaque para as energias hídrica, eólica, solar e da biomassa, apenas a primeira e a última têm registado níveis de exploração representativos no contexto da produção energética no nosso país.

No âmbito da UE, Portugal assumiu recentemente a promoção da produção de electricidade a partir de Fontes Renováveis de Energia (FRE) como uma das suas principais prioridades, tendo sido fixado para Portugal, no âmbito da Directiva nº 2001/77/CE de 27 de Setembro, como meta indicativa para o ano de 2010 em relação a 1995, que 39% da produção nacional de energia eléctrica se passe a fazer a partir de FRE, sendo o limiar para a UE de 22,1%

Portugal é o país da União Europeia (UE) com maior percentagem de energia eléctrica produzida por via hídrica. Actualmente, o total de mini-hídricas é de 98, a que corresponde uma potência instalada de 215 MW e uma produção de energia de 815 GWh/ano. As perspectivas futuras de desenvolvimento do Sector apontam para um potencial de exploração mini-hídrica perto dos 1 000 MW, dos quais entre 500 e 600 MW são concretizáveis em poucos anos (até 2010), com uma produção média entre 1 500 e 1 800 GWh/ano.



### 3 - LOCALIZAÇÃO

O local previsto para a implantação do Aproveitamento Hidroeléctrico das Trutas situa-se em Trás-os-Montes, cerca de 15 km a Oeste da cidade de Bragança, estando implantado no rio Tuela, a montante da confluência deste com o rio Baceiro (cerca de 800 m em linha recta). Para jusante desta confluência, existem já dois outros aproveitamentos hidroeléctricos, o do Torga e o do Nunes, estando este último localizado a apenas cerca de 2 km do das Trutas.

O AHET localizar-se-á na freguesia de Soeira, no concelho de Vinhais e a linha eléctrica associada, que garantirá a ligação à rede eléctrica, desenvolver-se-á nas freguesias de Vila Boa de Ousilhão, Ousilhão e Edrosa, no concelho de Vinhais, e na freguesia de Castrelos, no concelho de Bragança. Os principais aglomerados populacionais existentes na envolvente da área de projecto são Vila Verde, Soeira e Quintela que distam, respectivamente, 1 km, 2,5 km e 2 km do local do projecto. Na envolvente próxima do local do projecto há a assinalar a existência de 3 edificações.

No local de implantação do AHET existe actualmente uma exploração trutícola que dispõe de algumas obras hidráulicas, tais como, pequenos açudes de betão com tomadas de água nos rios Tuela e Baceiro, canais de derivação e uma mini central-hidroeléctrica.

Na Figura 1, apresentam a localização do Aproveitamento às escalas regional e nacional, assim como a sua implantação e cobertura fotográfica das infraestruturas existente no local.

O principal acesso rodoviário ao AHET é a Estrada Nacional - EN 103, que constitui a espinha dorsal da rede viária do concelho de Vinhais e assegura a ligação entre Bragança e Barcelos, passando, nomeadamente, por Vinhais, Chaves e Braga. O acesso à zona central do AHET (onde se localiza a exploração trutícola) é feito através de um caminho carroçável a partir da EN 103, localizado na encosta da margem direita do rio Baceiro.



## **4 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO**

### **4.1 - HORIZONTE E FASE DO PROJECTO**

O projecto do AHET encontra-se em fase equivalente a Estudo Prévio e foi elaborado pela empresa CENOR, sendo datado de Setembro de 2002. O período de vida útil para este aproveitamento é estimado em cerca de 30 a 35 anos.

### **4.2 - CONSTITUIÇÃO GERAL DO APROVEITAMENTO**

As principais infraestruturas que integrarão o AHET são as seguintes:

- Açude de betão, com 7,5 m de altura máxima e 24 m de desenvolvimento, que irá funcionar a fio de água.
- Obra conjunta e compacta, no encontro esquerdo do açude, integrando a tomada de água, a descarga de fundo e descarga de caudal ecológico.
- Condução adutora com 2,00 m de diâmetro e 564 m de extensão.
- Condução forçada com 1,60 m de diâmetro e cerca de 30 m de extensão.
- Central hidroeléctrica na margem esquerda do rio Tuela, imediatamente a montante da exploração trutícola, restituindo directamente para o rio e equipada com um único grupo turbina, dimensionado para absorver um caudal máximo de 8,3 m<sup>3</sup>/s sob uma queda útil de 19,95 m, produzindo uma potência máxima de 1331 KW no eixo da turbina.



#### **4.3 - CARACTERÍSTICAS DA FASE DE CONSTRUÇÃO**

O período de tempo necessário para a construção do AHET será de cerca de um ano. Os trabalhos necessários para a construção do açude serão realizados, preferencialmente, durante a época seca.

As obras de construção civil terão início com a reabilitação e o alargamento do caminho, com 600 m de extensão, que actualmente liga os tanques da truticultura ao açude, seguindo-se a operação de saneamento da fundação do novo açude. O açude existente será aproveitado para o desvio provisório do rio.

A construção dos diferentes componentes do circuito hidráulico a jusante do açude (tomada de água, conduta adutora, conduta forçada e central hidroelétrica) consistirá, essencialmente, na execução de terraplenagens, na construção de órgãos e edifícios de betão, na colocação de equipamento mecânico, na abertura de valas, na colocação de tubagens e na execução dos arranjos finais.

O estaleiro necessário à realização dos trabalhos será implantado numa zona situada a montante dos tanques da exploração trutícola. Prevê-se que o pessoal a empregar na obra rondará os 20 operários.

Os materiais necessários à construção do açude, dos maciços de suporte da conduta adutora e do edifício da central são os normalmente utilizados em obras de construção. Serão, igualmente, necessárias tubagens pré-fabricadas em betão para a conduta adutora e em aço soldado para a conduta forçada. Para além destes materiais, serão necessários equipamentos a instalar na central hidroelétrica.

Os principais tipos de energia a utilizar na fase de construção, serão a electricidade para iluminação e usos diversos e a da combustão dos motores a gasóleo dos veículos pesados a afectar à execução da obra.



#### **4.4 - CARACTERÍSTICAS DA FASE DE EXPLORAÇÃO**

O açude integrado no AHET criará uma albufeira com uma área de 14.300 m<sup>2</sup>, com uma capacidade de armazenamento de 33.583 m<sup>3</sup>. O modo de funcionamento do açude será a fio-de-água puro, sendo descarregado um caudal ecológico equivalente a 340 l/s.

O volume turbinável em ano médio será de 111,42x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, o que corresponde a um caudal médio turbinado de 3,53 m<sup>3</sup>/s e a uma quantidade de energia produzida, também em ano médio, de 4 520 MWh, o que corresponde a um reforço de 0,7% da produção nacional de energia eléctrica com origem nas mini-hídricas.

O funcionamento de todo o aproveitamento será automático, o que dispensará a presença permanente de operadores no local. Assim, só se registará presença humana no local em situações de avaria ou de manutenção. As avarias ou anomalias de funcionamento serão registadas automaticamente e transmitidas à distância por um sistema de telegestão.

#### **4.5 - PROJECTOS COMPLEMENTARES**

O Projecto Complementar do AHET é constituído pela linha de transporte de energia eléctrica (de 30 kV) até ao ponto de interligação definido pela Electricidade do Norte, SA. Este ponto será o de recepção 17 da Linha de Macedo de Cavaleiros/Bragança, derivação PT Edrosa, localizado nas proximidades da povoação de Edrosa.

A linha de ligação do AHET ao referido Ponto de Recepção (PR) terá um desenvolvimento de 7,5 km e uma tensão nominal de 30 KV.



## **5 - AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO, IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

### **5.1 - GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA**

O AHET será implantado num troço do rio Tuela com uma orientação geral NW-SE, encaixado num vale de vertentes pouco suaves a íngremes.

No que respeita à sua caracterização hidrogeológica, destaca-se a existência predominante, neste local, de aquíferos dependentes da fracturação do meio geológico e que apresentam, em geral, produtividades baixas.

Durante a fase de construção e exploração do AHET não ocorrerão impactes na geologia, geomorfologia e hidrogeologia.

### **5.2 - SOLO E OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO**

Os solos existentes na área de implantação do AHET caracterizam-se por apresentarem baixa fertilidade, elevados riscos de erosão e uma fraca aptidão no que respeita ao uso agrícola e ao uso silvo-pastoril. Podem, no entanto, apresentar aptidão mediana para usos florestais.

O uso actual do solo neste local é marcado pela presença de uma exploração trutícola e das infraestruturas a ela associadas, designadamente um canal que conduz a água captada no açude já implantado no rio Tuela aos tanques da exploração e uma micro central eléctrica a montante da restituição da água no rio.

A envolvente próxima da área de implantação do AHET é caracterizada pela existência de vegetação ripícola nas margens da linha de água e pela presença de matos e espécies folhosas (azinheiras, carrascos e soutos) nas encostas. Existem igualmente três edificações.

No que respeita ao Projecto Complementar, o traçado previsto para a linha de transporte de energia eléctrica intercepta a povoação de Ousilhão e a povoação de Edrosa. Ao longo do corredor em que se desenvolve a linha, são atravessadas áreas agrícolas, florestais e semi-naturais.





HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

Durante a fase de construção, poderão ocorrer impactes negativos associados à implantação de estaleiros, à construção das condutas e da central hidroelétrica e à reabilitação do acesso existente, aos quais estão associadas acções de desmatção e de movimentação de terras. Contudo, atendendo às reduzidas dimensões da obra, estes impactes serão pouco significativos, temporários e limitados à fase de construção.

No entanto, recomenda-se a limitação das operações de decapagem e de movimentações de terras às áreas estritamente necessárias à concretização da obra. A camada superficial de solo removida nas acções de decapagem deverá ser preservada e posteriormente utilizada na recuperação das áreas intervencionadas pela obra.

No que respeita aos usos do solo, a principal alteração decorrente da construção do AHET resulta num impacte positivo associado ao desmantelamento e abandono da exploração trutícola, uma vez que a área actualmente ocupada pelos tanques poderá ser reconvertida, passando os solos a poderem serem aproveitados para outros usos.

### **5.3 - RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS**

O AHET localizar-se-á um pouco a montante da confluência do rio Tuela com um seu afluente, o rio Baceiro. A bacia hidrográfica dominada pelo AHET tem uma área total de 260 km<sup>2</sup>, situando-se cerca de 70% (180 km<sup>2</sup>) em território espanhol. O comprimento da linha de água principal é de cerca de 53,5 km, sendo as altitudes do ponto mais alto e mais baixo da bacia de 1 720 e 550 m, respectivamente.

No que diz respeito à exploração, o AHET será explorado em regime de fio-de-água puro, o que significa que os caudais totais restituídos ao rio a jusante da central serão exactamente os mesmos que afluem em regime natural à albufeira do açude, praticamente sem diferenças temporais.

O troço com 600 m de extensão entre o açude e a central será o único em que o regime de caudais será alterado, sendo, no entanto, garantido um caudal ecológico mínimo de 340 l/s. Neste troço do rio não há usos de água que possam ser afectados pela redução de caudal escoado.



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

Não existem estações de monitorização da qualidade da água no rio Tuela, a montante do empreendimento, pelo que não é possível saber a qualidade da água no local de implantação do açude com base em determinações analíticas. A ausência de fontes de contaminação importantes, quer fixas quer difusas, e a observação da linha de água permitem supor que a água possui elevada qualidade. Salienta-se, no entanto, que a partir da exploração trutícola são descarregadas, em média, cerca de 80 toneladas de excrementos de peixe por ano.

Uma vez que a construção do açude não implica a alteração do regime de escoamento do rio e que a construção do AHET implica a desactivação da truticultura existente, registar-se-á um impacte positivo significativo nos recursos hídricos associado à eliminação da actual descarga de poluentes a partir da truticultura.

#### **5.4 - ECOLOGIA**

O AHET irá inserir-se na Zona de Protecção Especial para as Aves Montesinho/ Nogueira, que integra a Lista Nacional de Sítios que farão parte da Rede Natura 2000, estando localizado a menos de 1 km do limite do Parque Natural de Montesinho.

No local de implantação do AHET existe vegetação ribeirinha constituída por salgueiros, amieiros e freixos, estando também presentes algumas espécies importantes como a gilbardeira.

As espécies faunísticas com maior valor conservacionista são a toupeira-de-água e o bivalve de água doce, estando ambas incluídas na Directivas Aves e Habitats e na Convenção de Berna.

No traçado de implantação da linha eléctrica ocorre um local de grande importância florística e faunística, nomeadamente, a zona de Minas de Abicêdo e do Alto da Milhara.

Esta zona está também incluída numa área muito importante para a avifauna, que inclui o Cabeço da Pedrosa, a Ribeira de Vila Boa e os campos agrícolas e os prados imediatamente a Norte de Ousilhão. Segundo a bibliografia, esta área é a que possui o maior número de espécies nidificantes (70) dos habitats agro-florestais de montanha do Norte do país.



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

Na fase de construção do AHET vai ser destruída uma reduzida faixa de vegetação ribeirinha e a presença humana na área vai constituir um factor de perturbação para a maioria das espécies de animais que aí ocorrem, o que constituirá um impacto pouco significativo e de magnitude reduzida devido à natureza das obras a executar.

De forma a minimizar as afectações introduzidas durante a construção do projecto, o EIA recomenda uma programação cuidada das obras a realizar, de forma a que estas não coincidam com o período de reprodução das espécies com estatuto de ameaça existentes. Entre outras medidas, refere-se igualmente a necessidade de evitar a extracção de inertes ou de outros materiais na área a afectar pela obra assim como evitar o corte ou derrube de árvores de grandes dimensões.

O facto de o estaleiro para a construção do açude se situar na margem do rio (e não no seu leito) e de se admitir que serão adoptadas boas práticas de gestão da obra permite supor que poderão ser facilmente controladas situações de contaminação da água, pelo que este impacto negativo para a flora e fauna aquática será pouco significativo.

Durante a fase de exploração, não se esperam alterações significativas na flora, uma vez que a área da futura albufeira vai ser pouco maior que a actual, resultando apenas na submersão de uma reduzida faixa de vegetação.

No que respeita ao bivalve de água doce, o facto de a diferença de áreas da albufeira antes e depois da construção do açude ser reduzida e de o caudal descarregado a jusante do açude até à zona de restituição no rio parecer ser suficiente para garantir condições adequadas de sobrevivência desta espécie, permite admitir que o impacto será pouco significativo e de reduzida magnitude.

Quanto à fauna aquática, os impactes mais significativos relacionam-se com o efeito de barreira devido ao alteamento do açude actual, uma vez que a sua altura constituirá uma barreira praticamente intransponível para a maioria das espécies aquáticas, com destaque para a toupeira-de-água. No entanto, caso seja construída uma estrutura que permita a passagem de animais aquáticos entre os dois planos de água (e.g. escada de peixes), considera-se que esta medida será um impacto positivo de elevada significância, uma vez que, no açude actual, não existe nenhum dispositivo que permita a passagem de animais aquáticos.



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

Neste sentido, o EIA recomenda a construção de uma escada de peixes, entroncando no encontro direito do açude.

Finalmente, a instalação da linha eléctrica poderá ter um impacte muito significativo na flora e na fauna da região entre o Cabeço da Pedrosa e Ousilhão. Esta é a região mais importante da área de estudo (e uma das mais importantes do Norte do país) para a avifauna, pelo que a instalação de postes pode constituir um risco para este grupo faunístico, pois uma grande quantidade de aves morre por electrocução e por colisão contra fios que não estejam devidamente sinalizados, podendo, assim, constituir um impacte muito significativo.

A instalação desta estrutura poderá, também, constituir um impacte, igualmente negativo e significativo para a flora, uma vez que a zona de Minas de Abicêdo e de Alto da Milhara possui uma comunidade de plantas rasteiras raras constituída por espécies que só ocorrem nesta região. Actividades tais como movimentações de terras, abertura de caminhos e passagem de máquinas pesadas podem destruir manchas importantes desta vegetação se não forem tomadas medidas adequadas.

Com o objectivo de minorar a mortalidade das aves, foram propostas medidas de minimização para a linha eléctrica, que consistem em orientações técnicas a integrar nos projectos de execução dos postes e da linha eléctrica, cuja adopção começa a ser corrente nas zonas sensíveis para a avifauna na Região Norte.

## **5.5 - PAISAGEM**

Na área de influência visual do projecto, identificaram-se duas unidades de paisagem, designadamente “Zonas de Cumeada” e “Linhas de Água e Depressões Húmidas”.

A primeira corresponde a zonas que se desenvolvem ao longo das principais linhas de festo ou de separação de águas, verificando-se, essencialmente, ao longo destas zonas de cumeada, a existência de matos e de povoamentos de sotos, azinheiras e outros carrascos. Esta unidade de paisagem apresenta uma mediana qualidade visual.



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

A segunda unidade de paisagem corresponde às zonas depressionárias, ao longo da quais se desenvolvem os cursos de água. Ocorrem nas cotas mais baixas e apresentam declives acentuados. A presença de água, a diversidade de coberto vegetal e a presença humana ainda em equilíbrio com o meio natural conferem a esta paisagem, de cariz marcadamente rural, uma elevada qualidade visual.

O local de intervenção directa do projecto, embora localizado num vale encaixado onde os elementos naturais conferem à paisagem uma beleza acentuada, apresenta, no entanto, alguns elementos intrusivos resultantes da presença da exploração trutícola, à qual se encontra associada a presença de infraestruturas hidráulicas e de edificações. Este facto, associado às características do projecto que se pretende construir, conferem à paisagem local uma reduzida fragilidade visual face ao projecto do AHET.

Durante a fase de construção, os impactes susceptíveis de ocorrerem na Paisagem não são significativos, pois apresentam um carácter localizado, sendo apenas sentidos nos locais da obra devido à morfologia da área de intervenção, que limita significativamente a visibilidade sobre o local de intervenção, e devido também ao facto de não existirem povoações na envolvente.

No que respeita à fase de exploração, a existência do AHET não contribui para a ocorrência de impactes negativos significativos na componente Paisagem. Por um lado, não ocorreram alterações significativas face à situação de referência actual, uma vez que as infraestruturas hidráulicas já existem actualmente e o local de implantação do projecto não está sujeito a potenciais observadores, encontrando-se “camuflado” pelas características naturais do relevo e da vegetação.

De forma a minimizar os impactes na paisagem, no EIA recomenda-se que o estaleiro seja localizado preferencialmente nas áreas afectas à truticultura a desactivar, uma vez que constituem áreas já intervencionadas.

## **5.6 - AMBIENTE SONORO**



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

A área de implantação do AHET e sua envolvente situam-se numa área de ocupação natural/florestal, não existindo actividades ou infraestruturas caracteristicamente ruidosas nas proximidades, o que lhe confere um ambiente acústico de elevada qualidade.

De referir, igualmente, que na área de implantação do AHET, na envolvente e na estrada a partir da qual se acede ao local a partir da EN 103 não existem habitações ou receptores sensíveis, encontrando-se o lugar mais próximo, Vila Verde, a mais de 1 km de distância da zona do açude em linha recta.

Assim, os impactes durante a fase de construção serão praticamente nulos. Durante a fase de exploração do AHET, os impactes no ambiente acústico serão, também, praticamente nulos, uma vez que não haverá emissões de ruído a partir de outras fontes para além da turbina da central, a qual será instalada no interior de um edifício, pelo que o seu funcionamento não afectará a boa qualidade acústica do local.

#### **5.7 - QUALIDADE DO AR**

No que respeita à qualidade do ar, tendo em consideração a natureza e reduzida expressão geográfica das obras, os impactes negativos decorrentes da fase de construção serão muito pouco significativos, não afectando quaisquer receptores situados na envolvente.

Durante a fase de exploração do AHET, os impactes na qualidade do ar serão nulos, uma vez que o equipamento instalado não emitirá poluentes atmosféricos e que o seu regime de exploração não requer a circulação de viaturas no local por parte de pessoal permanente.

#### **5.8 - ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

Na área de intervenção do projecto, os instrumentos de planeamento territorial em vigor são os Planos Directores Municipais (PDM) de Vinhais e de Bragança.

Na Planta de Ordenamento do PDM de Vinhais, o AHET e respectiva albufeira incidem em áreas classificadas como Espaços Naturais e Unidade Operativa de Planeamento e Gestão da Área de



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

Conservação da Natureza – Serra da Nogueira. Nas Plantas de Condicionantes do PDM de Vinhais, o AHET e a albufeira incidem no Domínio Hídrico, no Projecto Corine Biótopo e na Reserva Ecológica Nacional.

No que respeita ao Projecto Complementar, o traçado previsto para o ramal de ligação ao sistema eléctrico público atravessa áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), Projecto Corine Biótopo, Recursos Geológicos, Feixe Hertziano, Área Sujeita ao Regime Florestal e duas vias rodoviárias classificadas como Estrada Municipal e Caminho Municipal.

Nas Plantas de Condicionantes do concelho de Bragança, o ramal de ligação ao sistema eléctrico público atravessa áreas de Baldios, de Regime Cinegético Especial e de Reserva Ecológica Nacional.

De referir, ainda, que o projecto incide numa área integrada na Rede Natura 2000, designadamente no Sítio Montesinho-Nogueira (PTCON0002) e na Zona de Protecção Especial (ZPE) das Serras de Montesinho e Nogueira.

Uma vez que no Plano Director Municipal de Vinhais é identificado como sector estratégico a promover e a reforçar, entre outros, o aproveitamento integrado dos recursos hídricos, nomeadamente para a produção de energia hidro-eléctrica a partir das mini-hídricas, não se identifica qualquer desconformidade com as disposições consagradas do PDM de Vinhais.

## **5.9 - PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITECTÓNICO E ETNOGRÁFICO**

A prospecção arqueológica realizada na área de implantação do AHET e na sua envolvente não permitiu identificar materiais ou estruturas integrados na área de incidência do projecto, apesar de existirem elementos com uma importância particularmente elevada, do ponto de vista arqueológico, nas proximidades de alguns troços do ramal de ligação à rede eléctrica como, por exemplo, junto à povoação de Ousilhão.

Os impactes no património arqueológico e arquitectónico, durante a fase de construção, serão nulos uma vez que não foram registadas ocorrências patrimoniais na área de 100 m envolvente à implantação das infraestruturas.



HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

Dada a inviabilidade de proceder a uma avaliação sistemática do terreno (quer na área total da futura albufeira, quer no traçado integral do ramal de ligação ao Sistema Eléctrico Público), as medidas de minimização a aplicar consistirão no acompanhamento arqueológico da obra, particularmente nas áreas ocultas por vegetação, uma vez que não se detectaram ocorrências que impliquem a definição de medidas particulares e pontuais.

#### **5.10 - ASPECTOS SÓCIO-ECONÓMICOS**

O AHET e o Projecto Complementar incidem sobre 5 freguesias do concelho de Vinhais (Edrosa, Ousilhão, Soeira, Vila Boa de Ousilhão e Vila Verde) e uma freguesia do concelho de Bragança (Castrelos). Estas freguesias, de carácter predominantemente rural, evidenciaram uma regressão populacional muito significativa nos últimos anos e apresentam estruturas demográficas bastante envelhecidas.

Na envolvente do AHET e do Projecto Complementar, existem 6 aglomerados populacionais de muito pequena dimensão que têm vindo a perder população. O lugar mais próximo do local onde será implantado o AHET é Vila Verde, que se situa a cerca de 1 km em linha recta para Noroeste. Destes seis lugares, dois serão interceptados pelo Projecto Complementar, designadamente os lugares de Ousilhão e de Edrosa.

A estrutura empresarial dos concelhos de Vinhais e de Bragança é dominada pelas actividades de comércio, de agricultura, de alojamento, de restauração e de construção civil. Apesar do dinamismo evidenciado nos últimos anos e do potencial de desenvolvimento hidroeléctrico da região, a produção de electricidade ainda possui pouco peso na base económica local. Mais de 70% da riqueza criada no concelho de Vinhais tem origem no sector do comércio, evidenciando uma grande dependência desta actividade. Relativamente ao potencial produtivo, o PIB *per capita* nos concelhos de Vinhais e de Bragança representam cerca de 30,3% e 78,4% do valor médio do Continente respectivamente.

Os usos da água no rio Tuela compreendem, já hoje, uma componente importante de produção de energia renovável de origem hídrica. Complementarmente, têm algum peso a aquacultura e o lazer (praias fluviais e pesca desportiva).





HIDROELÉCTRICA DAS TRUTAS, LDA.  
RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DAS TRUTAS

---

Na fase de construção do AHET são essencialmente expectáveis impactes positivos pouco significativos devido à contratação de mão de obra. No entanto, o traçado previsto para o ramal que assegurará a ligação do AHET à rede do sistema eléctrico público irá interceptar os aglomerados populacionais de Ousilhão e de Edrosa, podendo causar alguma perturbação na vivência quotidiana da população, embora com pouco significado. No entanto, o EIA recomenda que, desejavelmente, o traçado da linha eléctrica deverá ser marginal aos respectivos perímetros urbanos, evitando a sua intercepção.

No que respeita à fase de exploração, com a entrada em funcionamento do AHET, assistir-se-á ao crescimento da produção nacional de energia eléctrica com origem nas mini-hídricas em cerca de 0,7% e a uma diminuição da dependência energética nacional face ao exterior, o que vai ao encontro dos objectivos definidos para Portugal pela UE para a promoção da produção de electricidade a partir de Fontes Renováveis de Energia. Para além deste aspecto, o projecto trará efeitos benéficos sobre o ambiente, devido ao potencial de diminuição do consumo de combustíveis fósseis.

Ao nível local, o principal impacte positivo prende-se com o aumento em cerca de 3,4% da riqueza gerada no concelho de Vinhais face ao total do volume de vendas das Sociedades aí sediadas.

Por último, no que respeita aos usos da água, a circunstância de ser possível produzir uma energia renovável, com intervenções mínimas na linha de água, constitui um impacte positivo muito significativo no que respeita ao uso da água, uma vez que se trata de um uso não consumptivo e não poluente.



## **6 - MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

De acordo com as acções mais relevantes associadas à execução do AHET e do Projecto Complementar, foi definido um plano de monitorização no EIA para os descritores Ecologia e Património Arqueológico.

No que respeita à monitorização dos aspectos ecológicos, foi definido um plano de monitorização para a toupeira de água, de forma a validar a eficácia da passagem para peixes a construir no açude. Desejavelmente, este plano deverá integrar o trabalho de monitorização que já existe para esta espécie, promovido pelo Instituto de Conservação da Natureza.

No que diz respeito ao Projecto Complementar, uma vez que a área atravessada se encontra integrada na zona considerada como a melhor em termos avifaunísticos da ZPE Montesinho/Nogueira, deve ser verificado se a linha de 30 kV a instalar irá causar mortalidade neste grupo faunístico, em especial nas aves protegidas.

O programa de monitorização a desenvolver no âmbito do Património Arqueológico será concretizado através do acompanhamento arqueológico da obra e terá como período de execução a fase de construção do projecto. A monitorização arqueológica só deverá ser extensível à fase de exploração no caso serem identificados valores patrimoniais na área de afectação do AHET (área de implantação das infraestruturas e da albufeira).

Importa ainda referir que, no decorrer da construção do AHET e do Projecto Complementar, deverá ser adoptado um conjunto de boas práticas ambientais adequadas à gestão da obra, tendo por objectivo minimizar e evitar as afectações relacionadas com a poluição do rio Tuela, com o funcionamento do estaleiro e dos equipamentos necessários em obra e com a produção e deposição de resíduos que resultam da execução das acções de projecto.



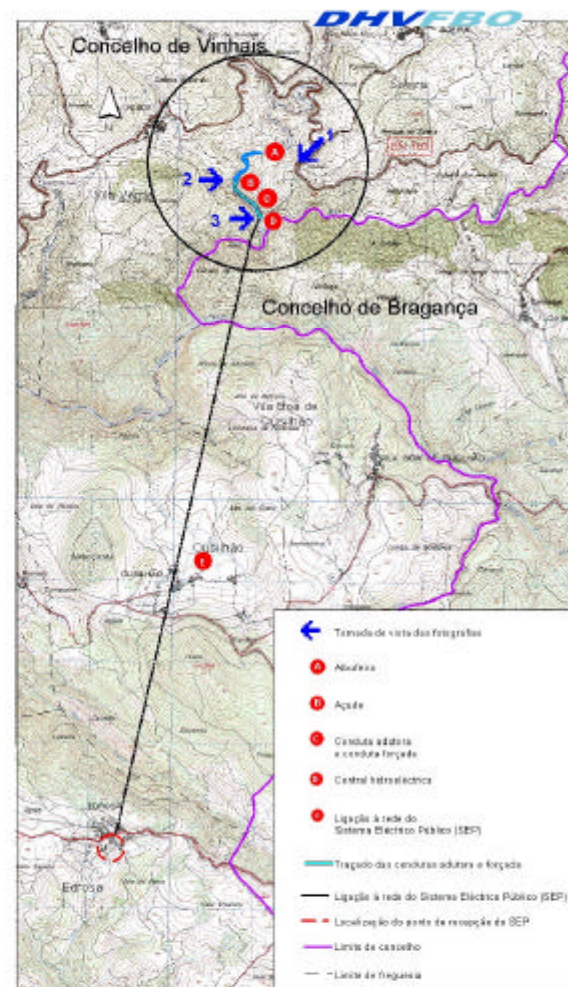
Foto 1 - Vista do vale do rio Tuela a montante da albufeira



Foto 2 - Açude existente



Foto 3 - Tracilteira existente



**Figura 1 - Localização e Enquadramento do Aproveitamento Hidroeléctrico das Trutas, no Rio Tuela (AHET)**

Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento Hidroeléctrico das Trutas