



APFF – ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DA FIGUEIRA DA FOZ, S.A.

**PORTO DA FIGUEIRA DA FOZ
APROFUNDAMENTO DA BARRA, CANAL DE ACESSO E BACIA DE MANOBRAS**

**PROJETO DE EXECUÇÃO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ADITAMENTO 2**



Março 2020

**PORTO DA FIGUEIRA DA FOZ
APROFUNDAMENTO DA BARRA, CANAL DE ACESSO E BACIA
DE MANOBRAS**

PROJETO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ADITAMENTO 2

838.51 EIA_ADIT2_PE_R00					
Versão	Data	Elaborou	Verificou	Aprovou	Descrição de Alterações
00	mar.2020	Vários Autores	HF	CAF	Versão para APA

**PORTO DA FIGUEIRA DA FOZ
APROFUNDAMENTO DA BARRA, CANAL DE ACESSO E BACIA
DE MANOBRAS**

PROJETO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ADITAMENTO 2

ÍNDICE GERAL

1	INTRODUÇÃO	2
2	PEDIDO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES.....	3
2.1	FATOR RECURSOS HÍDRICOS.....	3
2.2	FATOR RUÍDO E VIBRAÇÕES.....	6

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I – OFÍCIO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DE AMBIENTE

ANEXO II – RELATÓRIO DE ENSAIO ACÚSTICO

1 INTRODUÇÃO

No decurso do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto do Aprofundamento da Barra, Canal de Acesso e Bacia de Manobras do Porto da Figueira da Foz, e após análise da informação adicional ao Estudo de Impacte Ambiental (“Aditamento 1” de janeiro de 2020), a Autoridade de AIA, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), considerou que o EIA e a informação adicional contêm elementos suficientes para dar continuidade ao processo de AIA, pelo que **a 12 de fevereiro de 2020 foi declarada a conformidade do EIA.**

Contudo, a Comissão de Avaliação considerou que persistem questões / elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares mencionados no Ofício S009243-202002-DAIA.DAP, de 2 de março de 2020 (**ANEXO I**), documento que agora se apresenta, sob a forma de “Aditamento 2” ao Estudo de Impacte Ambiental, e que constitui a resposta aos novos elementos solicitados sobre os Recursos Hídricos e Ruído e Vibrações, que serão apresentados seguindo a ordem indicada no referido Ofício.

Quanto aos esclarecimentos relativos ao fator Património, de acordo com contacto com a CA, a APFF – Administração do Porto da Figueira da Foz está disponível para fazer os estudos solicitados, previamente à execução da empreitada, os quais poderão, caso a CA assim o entenda, fazer parte das condições da DIA.

2 PEDIDO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES

2.1 Fator Recursos Hídricos

1. Estudo de alternativas relativamente à imersão de material rochoso, que pode constituir-se como um recurso a utilizar em obras de construção (eventualmente enrocamento, e justificação da eventual não viabilidade das mesmas comparativamente com a proposta de imersão.

Considera-se que a resposta anterior a esta questão não foi adequadamente respondida, na medida que nada foi referido sobre a possibilidade de aproveitamento do material rochoso, resultante do desmonte, enquanto recurso a utilizar em obras de construção. É apenas referido que a solução preconizada apresenta menores impactes negativos, sem ser apresentada qualquer informação que permita conhecer os parâmetros que levaram a essa conclusão. Esta questão é tanto mais premente quando o local preconizado para a imersão do material rochoso é um dos locais previstos no PSOEM para imersão de material dragado ligeiramente contaminado (Classe 3), solução que, à partida, não se considera viável (por um lado, imergir material rochoso que pode, através da criação de um recife artificial, promover a produtividade primária, e por outro, imergir no mesmo local materiais de Classe 3).

Quanto ao eventual aproveitamento de enrocamento enquanto recurso para obras de construção existiria, como exemplo, a possibilidade de utilização numa futura retenção marginal sob cais reticulado de betão armado (similar aos atualmente existentes). Do volume total de pedra a remover, 49 500 m³, seriam necessários um máximo de cerca de 10 000 m³ para, por exemplo construir uma frente de cais de 200 m. Este volume teria que ser retirado para terra para ser armazenado até ser utilizado. Tal processo, não só acarretaria custos significativos para a operação, como a pedra iria ocupar terraplenos que, entretanto, poderão ser necessários para o desenvolvimento portuário. Acresce que teria que ser encontrado outro destino para o restante material. No cenário estudado no Estudo de Viabilidade do Projeto de Aprofundamento da Barra, Canal de Acesso e Bacia de Manobras do Porto da Figueira da Foz referido no EIA (*ponto 2.1.1.1*), o destino previsto para o material sobranante foi o mesmo que se considera atualmente para a deposição de todo o material. O estudo de viabilidade conclui (face à reduzida diferença do volume de dragados a depositar em alto mar entre os dois cenários [cenário 1 de deposição integral em depósito no mar, e cenário 2 de reaproveitamento]) que os impactes no meio marinho seriam os mesmos em ambos os cenários. Porém, ao depositar parte do material para criação de uma retenção marginal a montante da Ponte Edgar Cardoso, originaria impactes adicionais no estuário, nomeadamente já em zona de maior valor ecológico do estuário.

Existe ainda a possibilidade de reutilização do material rochoso para aterro ou constituição de novos terraplenos. Todavia, para além de acarretar o mesmo problema de transporte e necessidade de armazenagem em terra, uma vez que não há áreas no porto que possam ser de imediato aterradas, este material não é adequado porque tem em empolamento muito grande. A utilização para esta finalidade obrigaria a desfazer a rocha para dimensões menores e misturá-la com material mais fino a fim de proporcionar uma boa compactação dos solos do terrapleno.

Em suma, uma vez que não é possível incorporar os dragados rochosos na empreitada em avaliação, e que não existe, de momento, nenhuma outra empreitada prevista para a incorporação dos mesmos, seria necessário arranjar um local em terra, dentro da área portuária, para armazenamento temporário durante um período incerto. Reforça-se que nunca seria possível incorporar a totalidade do material pelo que seria sempre necessário enviar a maioria dos dragados rochosos para depósito, mantendo-se os mesmos impactes identificados no EIA. A incorporação em empreitadas externas ao porto é ainda mais incerta, sendo para além das questões relacionadas com o armazenamento temporário de material, ter em conta a necessidade de transportes dos mesmos para destino incerto.

Importa ainda esclarecer que o PSOEM define apenas que o local considerado no presente projeto, para depósito dos dragados rochosos, corresponde a um local de imersão de dragados (não refere nada quanto à natureza dos materiais). A natureza dos dragados a depositar no local é definido na TUPEM. A deposição de dragados de Classe 3 havia sido atribuída por uma TUPEM anterior (n.º 001/2016/DGRM), cuja validade terminou em 31 de dezembro de 2016, conforme indicado no EIA (*ponto 3.2.2.3*). Na sequência da DIA, será solicitada nova TUPEM em função das novas necessidades de imersão de dragados (natureza rochosa). Reforça-se que não se encontra prevista deposição de dragados de Classe 3 (não existe TUPEM) no local de depósito de dragados rochosos. Não existe assim qualquer incompatibilidade com a criação de um “recife” artificial.

2. Apresentação dos cenários de operacionalização das dragagens e respetiva imersão de dragados, tendo em consideração o volume a imergir.

Embora esta questão tenha sido solicitada em sede de pedido de elementos adicionais a mesma não se considera totalmente esclarecida. Importa ainda referir que o TUPEM em vigor foi emitido para a imersão de dragados provenientes das dragagens de manutenção, sendo necessário novo pedido de TUPEM para a imersão dos dragados provenientes das dragagens de estabelecimento. Para o efeito, deverá ser demonstrado que o local de imersão comporta o volume total de dragados a imergir, no horizonte temporal previsto no projeto, e tendo em consideração a hidrodinâmica do local.

Devido à dimensão do canal de navegação na zona do porto, as dragas de sucção deverão apresentar uma capacidade máxima inferior a 3 000 m³. Considerando esse volume de dragados para transporte, serão necessárias cerca de 260 viagens para transporte de material arenosos, e 17 viagens para o transporte de material rochoso. Atendendo ao tempo médio de enchimento da draga (uma hora), tempo de transporte (ida e volta), de cerca de 50 minutos, tempos de descarga e de início de marcha, estima-se, que uma draga, num período de 24h, possa efetuar cinco deslocações diárias ao local de depósito de dragados arenosos. A frequência pode ser duplicada (10 viagens diárias) caso se preconize o funcionamento de duas dragas ininterruptamente. No caso dos dragados rochosos, tendo em conta a distância do ponto de descarga, situado a mais de 11 km da foz do rio Mondego, à natureza dos trabalhos (quebramento de rocha, deposição em batelão e deposição ao largo), não se estima mais de uma ou duas viagens diárias.

Conforme referido no *ponto* 3.2.2.3 do EIA, na sequência da DIA será solicitada a alteração do TUPEM em função das novas necessidades de imersão de sedimentos a dragar. No que se refere à capacidade de comportar o volume total de dragados a imergir, no horizonte temporal previsto no projeto, e tendo em consideração a hidrodinâmica do local, foi demonstrado no EIA (em vários pontos), mais concretamente no estudo de hidrodinâmica em anexo, que o local previsto para a deposição de dragados arenosos se situa na zona de transporte sedimentar, pelo que, todo o sedimento a depositar terá uma permanência temporária no local, sendo gradualmente transportado para sul, pela deriva litoral. Tal foi comprovado com os levantamentos topográficos da área de imersão licenciada ao abrigo do TUPEM n.º 18/04/2017, entre março de 2017 (situação inicial) e julho de 2019 (última medição), apresentados no primeiro aditamento ao EIA. Sendo os volumes da dragagem de primeiro estabelecimento superiores aos volumes previsto na TUPEM, é expectável uma maior permanência dos dragados no local, porém, invariavelmente os mesmos serão transportados pela deriva. Importa referir que os volumes transportados pelas dragas serão reduzidos, e que parte dos sedimentos, em cada depósito, serão transportados pela deriva.

2.2 Fator Ruído e Vibrações

11. Justificar o motivo para não ter sido considerado nenhum ponto de monitorização na proximidade da bacia de manobra, nem à margem da EM600 que constitui um dos pontos de acesso e saída do porto em direção à EN109 e ao IP3/A14.

Os recetores foram selecionados tendo em atenção a maior proximidade a recetores sensíveis e a localização dos mesmos face às atividades a desenvolver, com origem na fase de exploração, bem como o afastamento a fontes de ruído não representativas dos níveis sonoros locais.

Os pontos selecionados consideram-se ajustados à caracterização representativa do caso em estudo, pretendendo-se no P1 avaliar a influência do aumento de tráfego de pesados associado ao Porto da Figueira da Foz e no P2 avaliar a influência do aumento do número de navios de acesso ao Porto da Figueira da Foz.

Quanto ao ponto P1, e conforme é possível observar pelos mapas de ruído do concelho da Figueira da Foz, o recetor selecionado encontra-se localizado numa zona com maior exposição aos níveis sonoros com origem no tráfego rodoviário das vias mais próximas. Na envolvente mais próxima da EM600 verifica-se a existência de alguns recetores sensíveis, contudo na proximidade destes a EM600 desenvolve-se em aterro a uma cota significativamente superior, apresentando estes recetores uma menor exposição aos níveis sonoros com origem nesta fonte. Estes recetores são por sua vez mais influenciados pelo tráfego rodoviário que circula na Rua da Vidreira.

Relativamente ao ponto P2, e embora se pretenda avaliar a influência do aumento do número de navios que entram no porto, é de referir que não é expectável que a circulação dos navios e respetiva manobra influencie os níveis sonoros na envolvente dos recetores sensíveis, uma vez que nestes pontos não é audível o ruído com origem nas atividades do porto, sendo nestes recetores a fonte de ruído predominante o tráfego rodoviário nas vias locais e arruamentos próximos.

12. Justificar a opção para a realização da campanha de caracterização da situação atual, na semana entre o natal e Ano Novo, um momento que tradicionalmente não é considerado representativo das condições habituais de funcionamento de uma cidade; indicação e justificação da influência da seleção dessa oportunidade de medição nos resultados obtidos.

Face às condições meteorológicas ocorridas nos meses de novembro e dezembro na zona do Porto da Figueira da Foz, que se caracterizaram por elevados níveis de precipitação diária, a campanha de caracterização da situação atual foi realizada no primeiro período em que se registaram condições atmosféricas adequadas, designadamente ausência de precipitação, o que se observou entre 26 e 28 de dezembro de 2019.

Referira-se, contudo, que em termos de regimes de emissões sonoras, não são expetáveis variações significativas relativamente aos valores finais obtidos, uma vez que as fontes predominantes no local avaliado não apresentam flutuações que tal possam determinar.

De facto, comparando os valores obtidos nas medições com os valores retirados dos mapas de ruído para o município da Figueira da Foz, verifica-se que os valores dos indicadores de ruído L_{den} e L_n são bastante coincidentes (Quadro 1).

Quadro 1 - Comparação dos níveis sonoros obtidos nas medições acústicas com os níveis sonoros obtidos a partir dos mapas de ruído

Indicador de ruído	Ponto	Resultados obtidos através da realização de medições acústicas	Resultados retirados dos mapas de ruído $L_{Aeq, LT}$ [dB(A)]
L_{den}	P1	56	$55 < L_{den} \leq 60$
L_n		46	$45 < L_n \leq 50$
L_{den}	P2	64	$60 < L_{den} \leq 65$
L_n		58	$50 < L_n \leq 55$

Conclui-se assim que as medições realizadas são representativas do nível de ruído ambiente registado na zona.

13. Atendendo às respostas anteriores, realização de nova campanha de medição em condições representativas e incluindo os pontos acima mencionados.

Face ao anteriormente exposto considera-se que a campanha realizada é representativa das condições atuais de ruído ambiente registado na envolvente da área portuária.

14. Esclarecer a identificação dos pontos 1 e 2 das medições. No Anexo I do relatório de medições, os pontos assinalados na imagem retirada do Google não correspondem às fotografias – aparentemente estão trocadas, uma vez que ao ponto 1 no mapa corresponde a imagem associada ao ponto 2; idem no caso do outro ponto.

Por lapso, as fotos dos recetores apresentadas no Anexo I do relatório de medições estão trocadas. Apresenta-se, no **Anexo II** do presente Aditamento, o relatório devidamente corrigido.

15. Atendendo ao exposto – revisão e reformulação do relatório de medições e do conteúdo do aditamento, de forma a garantir que se está a adotar a designação correta em cada ponto. Esta revisão também deverá atender ao abaixo exposto.

O relatório corrigido é apresentado no **Anexo II** do presente Aditamento. Pelo facto de apenas as fotos dos pontos de medição estarem trocadas não se preconiza a necessidade de reformular o conteúdo do aditamento.

16. Na avaliação de impactes, estando o ponto 2 próximo do futuro estaleiro e sendo nesse estaleiro que se vão realizar algumas operações de pré-fabricação, é fundamental perceber de que forma é que estas irão impactar nos recetores sensíveis mais próximos e se serão necessárias medidas de minimização específicas; no aditamento apresentado tal avaliação não foi incluída

À data do presente Aditamento não é possível quantificar os níveis sonoros apercebidos nos recetores sensíveis com interesse, uma vez que os mesmos dependerão de vários fatores ainda não conhecidos, nomeadamente características e quantidade de equipamentos a utilizar, regimes de funcionamento, etc. Pelo exposto, deverá ser implementado o plano de monitorização no ambiente sonoro já apresentado, devendo o mesmo ser adequado às atividades a desenvolver e proximidade a recetores. Mediante os valores obtidos e em caso de serem observadas situações de incumprimento serão preconizadas medidas de minimização que serão implementadas pelo empreiteiro, sendo posteriormente avaliada a sua eficácia através de novas campanhas de medição.

17. Na avaliação de impactes para a fase de exploração, além do acréscimo de veículos pesados é necessário integrar o acréscimo de embarcações (cerca de 25%) que passarão a aceder a este porto. Deverão ser apresentadas estimativas para todos os pontos, consoante a natureza das ações a empreender. Assim, os pontos adicionais referidos, também deverão constar dessas estimativas, com particular relevância para o ponto de medição mais perto do mar (ponto 2 no mapa Google) e para um ponto a monitorizar na proximidade da bacia de manobra e das operações de movimentações de contentores.

As fontes de ruído que apresentam maior contribuição para os níveis sonoros locais são o tráfego rodoviário. Na proximidade dos recetores sensíveis não é audível o tráfego marítimo, pelo que as estimativas apresentadas para a fase de exploração não consideraram este acréscimo, dado não ser expectável um aumento dos níveis sonoros atuais com contribuição no maior número de embarcações com acesso ao Porto da Figueira da Foz.

18. Salienda-se que atualmente as zonas mais próximas das vias de acesso ao porto já estão identificadas no PDM da Figueira da Foz como Zonas de Conflito, como tal, já estão assumidas como zonas de incumprimento em relação ao RGR, pelo que não será admissível acréscimos em termos de ruído ambiente.

De acordo com as simulações realizadas, as quais consideraram o pior cenário em termos acústicos, e cujos mapas de ruído foram apresentados no anterior Aditamento, não são expectáveis acréscimos significativos dos níveis sonoros junto dos recetores sensíveis mais próximos da EM600 pelo que a implementação do projeto em estudo não induzirá alterações na situação atual.

19. Os planos de monitorização deverão ser reformulados para atender ao solicitado e aos propósitos de uma monitorização preventiva que possam determinar a adequada atuação em função dos resultados que venham a ser obtidos. Não é o caso do documento apresentado.

Durante a fase de construção, e conforme é referido no plano de monitorização apresentado, os pontos a monitorizar e periodicidade das campanhas devem ser ajustados de acordo com o cronograma de obra o qual não está disponível à data do presente Aditamento. Pelo exposto, não é possível, nesta fase, apresentar um plano mais específico bem como medidas de minimização concretas a implementar no caso da ocorrência de situações de incumprimento. Essas medidas deverão ser selecionadas e ajustadas durante as fases de construção e exploração, de acordo com o tipo de equipamento e atividade responsável pelas situações de incumprimento.

ANEXOS

ANEXO I

Ofício da Agência Portuguesa de Ambiente

ANEXO II

Relatório de Ensaio Acústico