Despacho n.º 38/DG/2021

O Regime do Controlo da União Europeia, destinado a assegurar o cumprimento das regras da Política Comum das Pescas, estabelecido pelo Regulamento (CE) n.º 1224/2009 do Conselho, de 20 de novembro e executado pelo Regulamento de Execução (UE) n.º 404/2011 da Comissão, de 8 de abril de 2011, introduziu instrumentos para controlo da capacidade da frota, nomeadamente para verificação da potência dos motores e da utilização das artes da pesca.

Neste enquadramento, os Estados-Membros estão obrigados a adotar medidas que assegurem que a capacidade total da frota, correspondente às licenças de pesca atribuídas, não excede os níveis de capacidade máxima e que a potência dos motores propulsores dos navios de pesca não excede a respetiva potência certificada, nos termos em que esta é definida no n.º 27 do artigo 4.º do citado Regulamento, proibindo, consequentemente, o exercício da pesca por navios equipados com motores cuja potência exceda a fixada na respetiva licença de pesca.

Por seu turno, o Decreto-Lei n.º 35/2019, de 11 de março, que estabelece o regime sancionatório aplicável ao exercício da atividade da pesca comercial marítima, atribui à Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), na qualidade de Autoridade Nacional de Pesca, entre outras, a competência de certificação e de verificação e monitorização da potência propulsora dos navios de pesca.

Para esse efeito, determina o n.º 3 do seu artigo 6.º do referido decreto-lei que o procedimento aplicável à verificação da potência dos motores deve ser fixado por despacho do Diretor-Geral da DGRM, o qual deve ainda fixar os encargos decorrentes da verificação dos motores e estabelecer, em caso de ilícitos, a respetiva imputação a título de custas do processo de contraordenação instaurado pela DGRM pela prática das contraordenações previstas e punidas nos termos do disposto nas alíneas a) e c) do nº 3 do artigo 12º.

Para além da atividade de controlo da frota de pesca, na vertente de verificação e monitorização pelo serviço de inspeção das pescas, as regras estabelecidas pelos citados regulamentos da União Europeia têm repercussão nos procedimentos levados a cabo pelos serviço de administração marítima no âmbito da certificação da potência e emissão de certificados do motor dos navios de pesca que pretendam entrar ou reentrar na frota nacional de pesca, incluindo por fretamento, ou

após modificações técnicas, ou de navios de países terceiros que pretendam exercer atividades ou operações de pesca em águas da União sob soberania e jurisdição portuguesa.

Neste caso, prevê-se a emissão de uma declaração da potência do motor, na qual conste a lista de componentes e regulações do motor que, ao serem substituídas ou modificadas, poderão conduzir a um aumento de potência. Esta declaração é emitida para qualquer motor propulsor cuja potência nominal de projeto e fabrico, isto é, sem regulação ou redução de potência, seja superior a 120 kW.

Assim, ao abrigo do disposto nos n.os 3 e 4 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 35/2019, de 11 de março e na alínea f) do n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 2/2004, de 15 de janeiro, na sua redação atual, determino o seguinte:

1. Procedimentos aplicáveis à verificação e monitorização da potência dos motores dos navios de pesca:

1.1. A seleção de navios para verificação da potência tem por base uma análise de risco, de acordo com os critérios estabelecidos no artigo 41.º do Regulamento (CE) n.º 1224/2009 do Conselho de 20 de novembro, e 62.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 404/2011 da Comissão, de 8 de abril de 2011.

1.2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, são considerados critérios de risco, nos termos do nº 2 do artigo 62.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 404/2011 da Comissão, de 8 de abril de 2011:

a) O cadastro das infrações cometidas no âmbito da potência motriz;
b) Denúncias;
c) As entradas, reentradas ou fretamentos de navios para a frota de pesca nacional;
d) Modificações técnicas;
e) As emissões atmosféricas dos navios que ultrapassem os limites de emissão legalmente admissíveis;
f) Tipos de artes de pesca autorizados;
g) Registos dos sistemas de monitorização da atividade de pesca;
h) Distância média entre o porto nacional de início da atividade de pesca e a área de atividade

e operações de pesca;

i) Registos das estimativas de capturas de determinadas espécies ou grupos de espécies;

j) Arqueação, potência certificada e autorizada, velocidades e comprimento de fora-a-fora.

1.3. A verificação física e a monitorização da potência dos navios de pesca são efetuadas pela DGRM, nos termos da alínea t) do artigo 6.º do Decreto-lei n.º 35/2019, de 11 de março.

1.4. O procedimento utilizado para verificação da potência deve seguir o previsto em norma da qualidade referente a esta matéria.

1.5. O equipamento utilizado para verificação física da potência dos navios de pesca é constituído por um conjunto de sensores, incluindo de aquisição de sinal em contínuo (*data logger*), que permitem aferir a potência com uma incerteza de medição inferior a 3%.

1.6. O procedimento destinado à verificação da potência física concretiza-se com a instalação do equipamento a que se refere o número anterior, para efeitos da realização de ensaios de potência, através da medição, com recurso a medidores de potência no veio, a efetuar na linha de veios entre o hélice e o motor e, sempre que tecnicamente possível, entre o motor e a caixa redutora e esta e o hélice. A medição não deve prolongar-se por um período superior a 10 horas consecutivas.

1.7. As normas técnicas relativas às melhores práticas metrológicas, à colocação de sensores e aos ajustes definidos pelo fabricante do equipamento de medida a instalar no sistema constam do anexo ao presente despacho.

1.8. Os navios de pesca sujeitos à realização dos ensaios de potência navegam até mar aberto, para uma área livre de obstáculos, por forma a permitir, em condições de segurança, manter uma velocidade estável, com uma rota fixa à potência máxima, durante o tempo necessário para a recolha de dados, o qual não deve exceder uma hora em contínuo.

1.9. Sem prejuízo do disposto no número anterior, os navios que operem com artes de pesca ativas, de acordo com a Classificação Estatística Internacional Normalizada das Artes de Pesca (códigos

03.0.0 e 04.00), as quais interferem diretamente na resistência ao avanço dos mesmos, efetuam os ensaios de potência com as artes de pesca em operação.

1.10. Caso as medições a que se refere o número anterior sejam efetuadas apenas com montagem dos sensores na linha de propulsão após a caixa de redução, deve ser aplicado um fator de correção para obtenção da potência propulsora do motor, o qual deve ter em conta as perdas de potência resultantes do redutor e, sempre que possível, ser obtido com base nos dados técnicos oficiais fornecidos pelo fabricante da caixa redutora.

1.11. Em caso de impossibilidade de obtenção de informação por parte do fabricante relativamente ao fator de correção, deve ser aplicado um fator de correção de 0,98.

1.12. No decurso ou após o ato inspetivo os motores e os vários componentes físicos de controlo da potência são selados, por forma a inviabilizar qualquer alteração, elaborando-se o respetivo auto de selagem, procedendo-se à notificação do titular da licença do navio e do tripulante investido em funções de comando, bem como à recolha de imagens dos elementos selados.

1.13. A selagem a que se refere o número anterior é sempre efetuada, mesmo quando não ocorra redução de potência ou qualquer alteração ou modificação técnica, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 61.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 404/2011 da Comissão, de 8 de abril de 2011.

1.14. As modificações técnicas definidas no n.º 2 do artigo 61.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 404/2011 da Comissão, de 8 de abril de 2011, designadamente, as que impliquem a remoção de selos, devem ser previamente comunicadas à DGRM, com uma antecedência mínima, sempre que possível, de 30 dias antes do início da modificação técnica.

1.15. Os titulares das licenças de pesca e o tripulante investido em funções de comando do navio devem criar as condições necessárias para que a DGRM exerça os poderes e as prorrogativas estabelecidas no artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 35/2019, de 11 de março, devendo, designadamente:

a) Cooperar na realização das inspeções para verificação física da potência, garantindo a

segurança do navio e das pessoas durante a realização das mesmas;

b) Garantir a integridade da selagem aplicada aos motores e aos vários componentes físicos de controlo de potência;

c) Manter os motores nas condições em que foram certificados pelo fabricante e pela DGRM ou, nos casos devidamente autorizados, pela administração marítima do Estado de Bandeira.

1.16. Sem prejuízo da responsabilidade contraordenacional e da aplicação de outras medidas cautelares, os navios cuja potência medida exceda 20% da indicada na licença de pesca não podem exercer atividades e operações de pesca, nos termos da alínea *e)* do n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-lei n.º 35/2019, de 11 de março.

1.17. A medida cautelar de cessação imediata das atividades, prevista na alínea *e)* do n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-lei n.º 35/2019, de 11 de março, pode ser revogada quando o proprietário ou titular da licença de pesca, em alternativa:

a) Após redução física da potência, destinada a repor a potência autorizada e indicada na licença de pesca, juntar ao processo documento autenticado, em língua portuguesa, emitido pelo representante legal do fabricante do motor, de uma Organização Reconhecida ou de uma entidade reconhecida pela DGRM para o efeito, na qual o motor seja identificado e declarada a respetiva potência em kW com valores compreendidos no previamente autorizado;

b) Solicitar a regularização da potência em excesso, indicando as correspondentes contrapartidas;

c) No caso de embarcações de bandeira estrangeira, apresentar documento emitido pela autoridade competente do Estado de bandeira com atualização da potência para valores compreendidos no previamente autorizado

1.18. A revogação a que se refere o número anterior depende da realização de nova verificação da potência.

1. 19. Na sequência da ação de verificação é elaborado um relatório de inspeção, que inclui a medição da potência, cuja cópia é enviada ao proprietário e ao titular da licença de pesca por correio eletrónico, num prazo não superior a 15 dias úteis, contados a partir da data da realização da ação de verificação.

1.20. Nos casos em que seja proferida decisão condenatória em procedimento contraordenacional pela prática das contraordenações previstas e punidas nos termos do disposto nas alíneas a) e c), do n.º 3, do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 35/2019, de 11 de março, e sem prejuízo do disposto no Despacho n.º 14112/2014, de 13 de novembro, do Diretor-Geral da DGRM, publicado na 2.ª Série do Diário da República de 21 de novembro, os encargos com a realização da ação de verificação são imputados a título de custas, nos seguintes termos:

a) Valor base de três unidades de conta;

b) Valor legalmente definido por quilómetro percorrido de e para a sede da DGRM, no continente ou, no caso das regiões autónomas, da sede dos respetivos serviços, até e desde o local em que o navio se encontra;

c) Valor dos consumíveis e materiais de utilização única utilizados em cada verificação, a determinar por referência ao custo suportado pela DGRM.

1.21. O valor das custas a que se refere o número anterior deve ser atualizado em conformidade com a evolução das unidades de conta em vigor.

2. Procedimentos aplicáveis à certificação da potência propulsora:

2.1. Os procedimentos aplicáveis à certificação da potência, nos termos do artigo 40.º do Regulamento (CE) n.º 1224/2009 do Conselho, de 20 de novembro de 2009, e do artigo 61.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 404/2011 da Comissão, de 8 de abril de 2011 e à emissão dos certificados do motor de navios de pesca que pretendam entrar ou reentrar na frota nacional de pesca, incluindo por afretamento, ou após modificações técnicas, ou de navios de países terceiros que pretendam exercer atividades ou operações de pesca em águas da União sob soberania e jurisdição portuguesa regem-se, com as devidas adaptações, pelas regras definidas no n.º 1 do presente despacho.

2.2. A certificação da potência propulsora dos navios de pesca é efetuada pela DGRM ou pelas entidades referidas no n.º 3 do artigo 40.º do Regulamento (EU) n.º 1224/2009.

2.3. Exceto nos casos previstos no n.º 1 do artigo 40.º do Regulamento (EU) n.º 1224/2009, os motores dos navios de pesca referidos no n.º 2.1. cuja potência propulsora exceda 120 kW são sujeitos a certificação, sendo nessa sequência emitido um certificado de potência do motor.

2.4. Nos motores de propulsão que tenham sido objeto de modificação técnica para redução de potência, não serão permitidas reduções de potência superiores a 20% relativamente à potência máxima continua (ISO 3046-1) indicada pelo fabricante desse motor.

2.5. Nos motores com potência máxima continua (ISO 3046-1) indicada pelo fabricante superiores a 120 kW e que sejam modificados tecnicamente com redução de potência final igual ou inferior a 120 kW serão também certificados de acordo com o descrito no 2.3.

3. O presente despacho produz efeitos no dia seguinte ao da sua publicitação.

4. Publicite-se no sítio na Internet da DGRM.

28/09/2021

O Diretor-Geral

José Carlos Simão

Anexo

(a que se refere o n.º 1.7.)

I. Objetivo

O objetivo do presente procedimento é interpretar os requisitos do presente Despacho, que

estabelece as normas a seguir para o cumprimento das obrigações de certificação, verificação e regularização da potência propulsora dos navios de pesca.

Todos os registos obedecem à norma ISO/IEC 17021-1 em 2015.

O texto deste procedimento baseia-se num conjunto de disposições e recomendações, em articulação com outras estabelecidas.

Este documento está estruturado de acordo com os pontos da ISO/IEC 17021-1, sendo de realçar que não inclui o seu texto, nem refere todos os seus requisitos, pelo que deve ser sempre usado em conjunto com as normas de referência.

Este procedimento contém:

- notas interpretativas (assinaladas pelos termos "interpreta-se" e "considera-se");
- exemplos de cumprimento de requisitos (assinalados como "pode" e "por exemplo");
- recomendações de caráter não vinculativo (assinaladas como "recomenda-se", "convém" e "deverá");
- explicitações de critérios para melhor compreensão, ou requisitos adicionais, ambos de cumprimento obrigatório, assinalados pelos termos "deve" e "devem". Salienta-se que os peritos da DGRM devem procurar fazer uma avaliação da competência técnica e não apenas uma mera avaliação da conformidade com a norma, e por isso estar recetivos a diferentes formas de evidência de cumprimento das disposições aplicáveis, não se coibindo, porém, de questionar metodologias e práticas constatadas que considerem inadequadas.

II. Referências Bibliográficas

Os requisitos técnicos dos motores de combustão interna, em geral, obedecem a normas internacionais.

Os documentos de referência relevantes no âmbito de aplicação deste procedimento são:

- Regulamento (UE) 2017/1130 do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de junho de 2017;
- Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de setembro;
- Decreto-Lei n.º 192/2006, de 26 de setembro;

- Decreto-Lei n.º 35/2019, de 11 de março;
- Diretiva n.º 2004/22/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de março;
- Diretiva (UE) 2016/1629 segunda edição 2016-12-01 " prescrições técnicas de navegação interior";
- Portaria n.º 962/90, de 9 de outubro;
- MARPOL (15) Anexo VI - Poluição do Ar (emissões de NOx);
- Norma ISO 3046-1:2002 edição 2002-05;
- Norma ISO 8528-1:2018 edição 2018-02;
- Norma ISO 8528-5:2018 edição 2018-10;
- Norma ISO 15016:2015 edição 2015-04;
- Norma ISO 15550 edição 2016-12;
- Norma ISO/IEC 17021-1:2015 edição 2015-06;
- Norma ISO 17712:2013 edição 2013-05;
- BS7882:2017 (Calibração de torque e equipamentos de medida, cumpre igualmente BS EN ISO6789-2:2017 cláusula 4.3 e o anexo C 7.3 e BS EN ISO6789-1:2017 cláusula 6.1.) (Calibração dos extensómetros com base no sistema de décadas de medida.)
- International Association Of Classification Societies (IACS) " Requirements Concerning Machinery Installations "com todas partes, adendas e anexos relacionados, em particular M44 (1982) (Rev.9 2015/Corr.2 2016) "Documents for the approval of diesel engines"; M51 Corr.1 Oct 2018 "Factory Acceptance Test and Shipboard Trials of I.C. Engines"; M71 Corr.1 June 2016 "Type Testing of I.C. Engines";

III. DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA

Quando, para efeitos de determinação da potência propulsora, haja que proceder à conversão de unidades de potência, as fórmulas a empregar são as seguintes:

1 kW = 1,359 cv [cavalos vapor] = 1,341 HP

1 kW = 1,341 HP [cavalos força]

1 HP = (torque x rpm)/5,252=0,7457 kW [kilo Watt]

A potência é definida como o trabalho realizado por unidade de tempo:

$P=T.d\theta/dt$

Onde:

T = Torque aplicado;

$d\theta$= ângulo de rotação;

Sabe-se que a velocidade angular do eixo é dada por:

$\omega=d\theta/dt$,Portanto , $P=T.\ \omega$ [1W=1Nm/s]

$\omega=2.\pi.f$, Portanto, $P=2.\ \pi.f.T$

Nota adicional – Cálculo da potência com o *software* do sistema de medição:

=> Torque [Nm] = fator de calibração x (tensão medida [V] – tensão inicial [V])

=> Torque [Nm] = Potência [W] ÷ ((RPM ÷ 30) * π)

IV. Requisitos essenciais e específicos

O sistema de medição da potência propulsora deve cumprir os requisitos metrológicos e técnicos, definidos nas normas de ensaio ou de produto.

4.1 Requisitos a que os fornecedores de equipamentos de monitorização contínua da potência do motor devem obedecer para instalação nas embarcações e navios de pesca.

a) Indicação das máquinas de ensaio

O sistema de medição da potência propulsora funciona como um conjunto de sensores e *data logger* de modo a permitir o registo contínuo das variáveis a monitorizar.

Todos os parâmetros a monitorizar podem ser observados em tempo real diretamente no sistema de medição da potência propulsora.

b) Sensores

- O conjunto de sensores é constituído, por:
- Cinemómetros (sensores de rotação) com a indicação da velocidade expressa em rotações por minuto;
- Roseta de extensómetros com a indicação das deformações expressas em μdef ou tensões elétricas (V).
- Outros sensores que pela evolução tecnológica consigam assegurar uma saída de variáveis que permitam aferir a potência propulsora com uma incerteza do processo igual ou inferior à estipulada no sistema da Datum.

V. CONTROLO METROLÓGICO

O sistema de medição da potência propulsora deve cumprir os requisitos metrológicos e técnicos, conforme os seguintes pontos:

1 - A verificação metrológica do sistema de medição (equipamentos de medida) é da competência do Instituto Português da Qualidade, I. P. - IPQ e compreende as seguintes operações:

a) Verificação periódica;

b) Verificação extraordinária.

2 - A verificação periódica é anual.

3 - A verificação extraordinária deverá ser efetuada após reparação ou alteração dos dispositivos de medição, sendo necessário proceder-se a uma verificação extraordinária que compreende os ensaios da verificação periódica e tem a mesma validade.

4 - Certificado de verificação, a emitir pela entidade certificadora.

VI. Monitorização da potência propulsora

6.1 Assunções

A verificação da potência propulsora:

1 - Deve ser efetuada por Perito, com experiência e conhecimentos na avaliação da potência propulsora dos motores marítimos, de modo a avaliar os diferentes tipos de motor e adequar o local da instalação dos equipamentos;

2 - Todos os equipamentos têm de estar previamente calibrados e perfeitamente localizados, e acoplados no veio do motor;

3 - O perito deve avaliar os melhores locais de colocação dos equipamentos; garantindo as condições de segurança para pessoas e meios.

6.2 Sequência da monitorização da potência propulsora

De acordo com Regulamento (UE) 1130/2017 no Artigo 5, a sequência da monitorização da potência propulsora deve obedecer aos seguintes pontos:

A potência do motor equivale ao total da potência contínua máxima que pode ser obtida em qualquer condição de funcionamento do navio ao nível do elemento de saída de cada motor e que pode servir para a propulsão do navio, através de um dispositivo mecânico, elétrico, hidráulico ou

outro. No entanto, se o motor tiver um redutor incorporado, a potência mede-se no elemento da saída da ligação do redutor.

Não deve fazer-se qualquer dedução para as máquinas auxiliares acionadas pelo motor.

A unidade de potência do motor exprime-se em quilowatts (kW).

A potência contínua do motor é determinada de acordo com as especificações adotadas pela Organização Internacional de Normalização na sua norma ISO 3046-1, quinta edição, de maio de 2002.

A sequência de monitorização da potência propulsora deve seguir a seguinte ordem:

a) **Identificar o navio e efetuar o controlo documental (quando aplicável) nomeadamente:**
   1- Licença de Pesca;
   2- Certificados de classe (potência e a velocidade máxima);
   3- Certificados de testes/provas no mar (potência e velocidade máxima);
   4- Prova de tração de redes de arrasto (potência e velocidade máxima);
   5- Certificados de emissões de óxidos de nitrogênio (NOx) MARPOL13;
   6- Certificados IAPP estipulados nas regras MARPOL;
   7- Catálogos do fabricante do motor (verifique as classificações em relação à saída da licença);
   8- Sistemas de monitoramento de embarcação (VMS) e diário de bordo (as velocidades observadas devem coincidir com a velocidade máxima de acordo com os ensaios);
   9- Certificados de segurança;
   10- Certificado (da potência) de motor.

b) **Verificação das características técnicas**

Para cada navio, deve verificar-se fisicamente a (confiabilidade da) certificação em comparação com outras características técnicas relevantes da embarcação. Essa verificação deve permitir identificar possíveis manipulações fraudulentas nos mecanismos. Existe a possibilidade de manipulação do desempenho dos motores, antes ou depois das medições. Para o efeito, o inspetor deve verificar os modelos, tipos e condições de funcionamento do motor:

1- Avaliar as selagens existentes, ou a colocar e registar a sua numeração única no "Auto de Selagem" ou documento similar;
2- Para motores com controlo eletrônico, que não armazenam o histórico do motor,

incluindo fatores de carga, a porta de conexão deve ser vedada para impedir modificações das configurações;

3- Dados do navio, nomeadamente, indicativo de chamada, número da Organização Marítima Internacional (IMO), indicativo de chamada rádio, número de registo na frota de pesca da União e conjunto identificativo externo, bem como outros que se considerem relevantes para identificação inequívoca da embarcação.
4- Dados do motor nomeadamente fabricante, modelo, número de série, velocidade nominal e potência nominal de acordo com a placa do motor;
5- Dados da caixa redutora tais como fabricante, modelo, número de série, rendimento e relação de redução;
6- Dados da hélice, como fabricante, modelo, número de série, material constituinte, número de hélices, diâmetro, geometria, passo, eixo, tamanho, rpm, etc.
7- Verificar se os motores auxiliares não certificados podem complementar a potência do motor propulsor (um motor auxiliar pode ter um uso legítimo, como um gerador, ou pode ser usado para alimentar dispositivos de refrigeração, hidráulica etc. Entretanto, existe o risco de tais motores, que não foram certificados como motores de propulsão, podem ser configurados para contribuir para a potência do motor propulsor);
8- Artes de pesca ativa;
9- Dispositivos de limitação de potência e sistemas utilizados a bordo (relacionados com a limitação potência do motor);
10- Controlar e analisar as características técnicas e compará-las com os dados relevantes, tais como:

- Dados VMS e AIS;
- Dados do diário de bordo;
- Certificado (da Potência) do motor;
- Outros elementos pertinentes.

c) Medições da potência propulsora a bordo das embarcações

Os ensaios de medição de potência propulsora, serão realizadas a bordo da embarcação (de pesca), no veio da máquina principal e em todos os motores auxiliares que contribuam para a propulsão das embarcações (de pesca).

Idealmente a Potência Motriz deve ser medida no ponto mais acessível entre o volante do motor e

a caixa redutora, contudo, quanto tal local de medição não for exequível, o Regulamento de aplicação da Comissão estabelece que a medição de Potência Motriz deve ser realizada no ponto mais acessível entre a caixa redutora e a hélice. Também é prática corrente em vários Estados-Membros verificar a potência do motor por meio deste método, e é um método reconhecido para obter a potência do eixo de acordo com a ISO 15016: 2015 (Navios e tecnologia marítima - Diretrizes para a avaliação da velocidade e desempenho da potência pela análise dos dados do teste de velocidade).

Se a potência do motor de propulsão for medida após a caixa redutora, deve ser considerada uma correção apropriada para o cálculo da potência do motor propulsor, de acordo com a definição do artigo 5 do nº1, do Regulamento (CEE) nº 2930/86. Essa correção deve ter em conta as perdas de potência resultantes da caixa redutora com base nas informações técnicas em documentos oficiais e/ou nos dados fornecidos pelo fabricante da caixa de velocidades.

Quando não existam elementos técnicos oficiais que permitam de forma inequívoca, aferir a redução de potência, devem ser utilizados os seguintes fatores de correção:

- Quando possível, colocar dois sistemas de medição independentes, um à saída do volante do motor e outro sistema após a caixa redutora;
- Quando a caixa redutora em análise for similar (mesmo fabricante, modelo, taxa de redução) a outras caixas redutoras existentes em ensaios realizados por a DGRM, pode ser considerado o fator de correção médio definido em anteriores verificações;
- Em caso de impossibilidade de obtenção de informação por parte do fabricante relativamente ao fator de correção, deve ser aplicado um fator de correção médio, obtido a partir de, pelo menos, três fatores de correção de caixas redutoras idênticas;
- Quando não for possível utilizar um dos pontos anteriores, deve ser considerado um fator de correção da potência propulsora em 5% após a caixa redutora.

O Regulamento (CEE) no 2930/86 foi substituído pelo Regulamento (UE) 2017/1130. No entanto, o artigo 5 (1) de ambos os regulamentos Europeus que define as características dos navios de pesca consideram que:

A potência do motor deve ser o total da potência contínua máxima que pode ser obtida no volante de cada motor que, por meios mecânicos, elétricos, hidráulicos ou outros, possam ser aplicados para a propulsão da embarcação. No entanto, quando uma caixa de velocidades estiver incorporada no motor, a potência será medida na flange de saída da caixa de engrenagens.

Nenhuma redução deve ser feita em relação às máquinas auxiliares acionadas pelo motor.
Nas embarcações de pesca somente com artes estáticas, o "único benefício" de uma potência do motor mais elevada, para essas embarcações é a velocidade associada, que permite as deslocações entre capturas e/ou entre portos e pesqueiros seja realizada de forma mais célere, assim justifica a verificação da potência motriz desses navios apenas sob condições de propulsão (Steaming).
Nas embarcações de pesca com artes ativas, existe um claro benefício de o motor disponibilizar mais potência no traciomento das artes ativas, assim justifica a verificação da potência motriz desses navios apenas sob condições de propulsão (Steaming) e com as artes caladas.

C1 Monitorização da potência propulsora – utilizando o sistema *Datum Electronics*

C1 a) Justificativa

A DGRM possui sistemas de medição de potência propulsora da *Datum Compact Shaft Power Kit*, especialmente projetados para certificar e verificar a potência do motor em aplicações marítimas, por ser um sistema utilizado em outros Estados-Membros e inclusive usado pela Comissão Europeia através da equipa de peritos contratados pela DG MARE.
De forma geral é um sistema de transportável e que cumpre as exigências recorrentes da obrigação da aplicação da legislação.
O Sistema de medição utiliza extensómetros e sensores óticos e é um método geralmente aceite por diversos países para determinar a potência do motor, (mediante várias variáveis adquiridas, tais como: torque, rotação, variações de tensão).