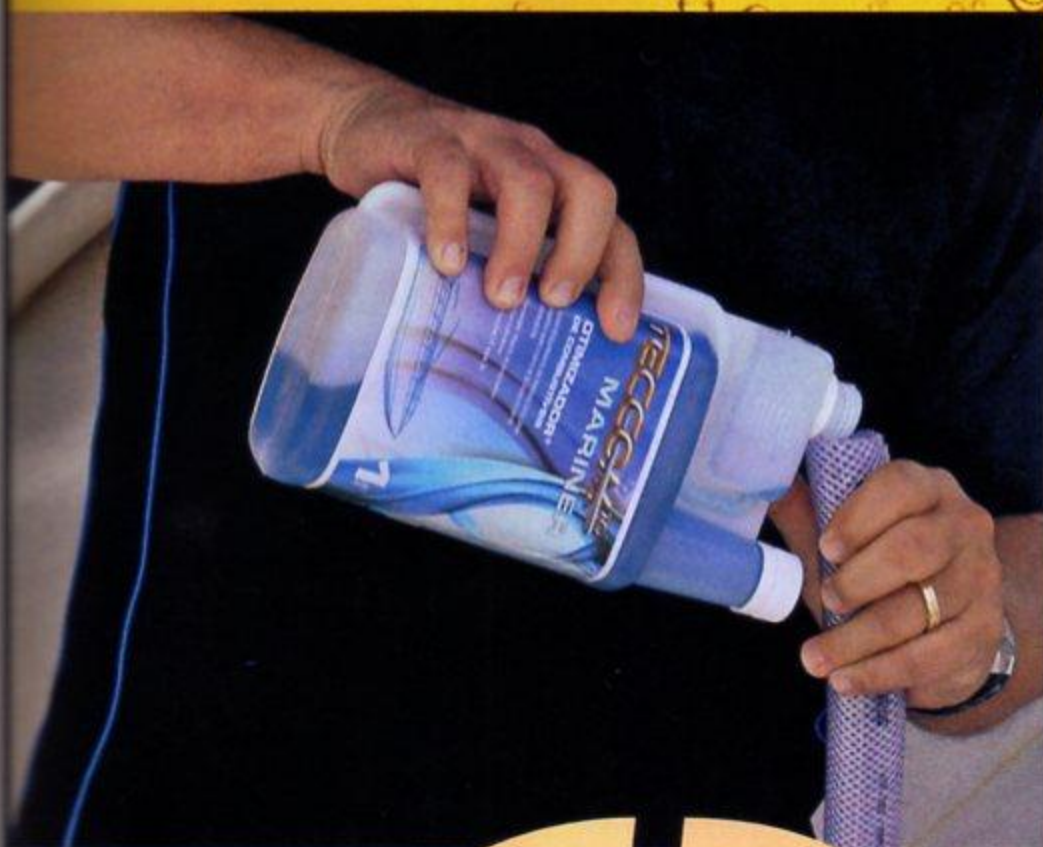


É o fim do PROBLEMA?



Durante meses, acompanhamos a ação de um **otimizador de combustível**, produto que promete limpar e prolongar a vida útil dos combustíveis nos tanques dos motores dos barcos. O resultado foi bem animador. Mas com algumas ressalvas

FUNCIONA?

No teste, após aplicado no tanque, o otimizador nacional Teccom Mariner evitou a formação de impurezas no diesel e na gasolina. Mas não foi possível comprovar outros benefícios oferecidos

O maior causador de problemas nas partes internas dos motores de barcos costuma ser o próprio combustível que ele usa para funcionar. Pode soar estranho — como se a água pudesse fazer mal ao organismo humano, por exemplo. Mas o motivo disso é que tanto o óleo diesel quanto a gasolina contêm substâncias na sua fórmula que podem causar danos a bicos injetores, bombas e outros componentes vitais dos motores náuticos, principalmente nos barcos que ficam muito tempo parados ou pouco são usados. E nem todos os donos de barcos sabem disso.

A história começa ainda nas refinarias onde é feito o combustível que alimenta nossas lanchas. O óleo diesel brasileiro tem até 100 vezes mais enxofre do que o padrão internacional — e isso é um dos responsáveis pela fumaça excessiva do diesel nacional, pelo cheiro ruim da sua combustão e por corroer o sistema de injeção de combustível dos motores com o tempo. Além disso, como o combustível é um líquido higroscópico (ou seja, com tendência a absorver a umidade presente no ar), ele “suga” naturalmente água do meio ambiente em que se

encontra. Ou seja, dentro dos barcos, onde umidade é o que mais há. A situação pode ser pior ainda em regiões extremamente úmidas, como Ubatuba, Angra dos Reis e outras regiões chuvosas do litoral brasileiro.

Além disso, nos tanques dos barcos que não navegam com frequência (ou seja, boa parte das lanchas de passeio, que só costuma ir para a água nos fins de semana de verão e olhe lá!), o efeito da mistura do enxofre presente no óleo diesel com a água da umidade do ar costuma ser ainda mais drástico. Ela forma um ácido altamente corrosivo, que, também, desenvolve colônias de micro-organismos no fundo do tanque dos barcos (a chamada borra), acelerando ainda mais a deterioração de alguns componentes internos dos motores. É um problema que não se vê, mas se sente, primeiro, na prática, no desempenho fraco e falho do barco, e, depois, no bolso, na hora de consertá-lo.

A contaminação nos tanques não é muito diferente com a gasolina. Nossa legislação determina a adição de álcool ao combustível e isso acaba agravando o processo de "apodrecimento" precoce deste combustível nos tanques.

Nenhum posto náutico vende gasolina pura, que seria a mais indicada para os barcos. Por força da lei, todas têm 20% de álcool — até outubro passado, era pior ainda: 25%. E o álcool também absorve água.

Tecnicamente falando, a gasolina menos danosa para as lanchas é a Podium, da Petrobras, que tem maior octanagem e é bem mais estável, o que quer dizer que leva mais tempo para se deteriorar — mas, também, estraga, como qualquer outra. Em seguida, vem a aditivada, que ao menos ajuda a limpar o motor, por conter detergentes. E, por último, a gasolina comum, que não traz benefício extra algum e é só um pouquinho mais barata do que a aditivada. Já, em relação ao diesel, a Petrobras criou o Verana, especialmente para o segmento náutico, com boas vantagens sobre o convencional: tem menos teor de enxofre, adição de um detergente dispersante para limpar os bicos injetores e maior quantidade de cetano, que serve para aumentar o índice ignitivo do diesel, ou seja, sua capacidade de combustão.

Mas, infelizmente, a adulteração de combustíveis é prática mais do que comum no Brasil. Muitos postos vendem diesel e gasolina "batizados" com um coquetel de porcarias químicas e outras substâncias infernais que só atormentam a vida dos proprietários de lanchas. O resultado costuma ser até perigoso, porque as impurezas, tanto no diesel quanto na gasolina, comprometem barbaramente o funcionamento dos motores, quando não os fazem parar de vez de funcionar — e uma lancha sem motor no meio do mar é sempre uma situação de risco. Ao menor sinal de corrosão no corpo cilíndrico das válvulas injetoras e na agulha (responsável pelo controle

Um otimizador combate a umidade e a borra no tanque, o que é especialmente útil no caso de barcos que ficam muito tempo parados

da vazão do combustível), os sinais negativos serão imediatamente sentidos. O pior deles é que, em vez de pulverizar o combustível, como uma espécie de névoa, os bicos injetores passam a "esguichar" descontroladamente para dentro do motor. Com isso, haverá consumo excessivo, pois o combustível não queimará de maneira correta. Ao mesmo tempo, o desempenho ficará cada vez mais fraco. E, em seguida, a tendência é que todos os bicos enferrujem, obstruindo de vez o fluxo do combustível e impedindo o motor de funcionar. No caso do diesel, parte do combustível que não for queimado devidamente sairá em forma de fumaça preta e outra parte escorrerá pelos cilindros, detonando componentes que precisam ser sempre lubrificados, como bielas e virabrequim, acarretando a desregulagem do motor, a perda de potência e os gastos excessivos com manutenção e consumo.

Os motores marítimos nacionais até recebem ajustes para "sobreviver" ao nosso combustível, mas é praticamente impossível evitar a formação de impropriedades dentro dos tanques, porque todos eles têm respiros, por onde saem os gases, mas, também, entra umidade. E isso faz com as paredes internas dos tanques sejam atacadas com

O fabricante garante que também diminui o consumo e aumenta a vida útil dos motores. Mas, no teste, não foi possível avaliar isso

O diesel no PÓS-TESTE

Nove semanas depois, a diferença entre o óleo diesel tratado com otimizador de combustível e, o outro, puro — mas nada limpo



COM otimizador

O Teccom evitou a formação de água e impediu a reprodução de bactérias e formação de borra no tanque. O diesel escoado do filtro separador não ficou totalmente livre de impurezas, mas se mostrou visivelmente mais limpo do que o outro.



SEM otimizador

A contaminação no tanque aumentou mesmo após o fim do teste, por causa do combustível sem o produto. Ao esvaziar o filtro separador de água, notou-se uma quantidade elevada de sedimentos no diesel, o que fatalmente levaria ao entupimento do sistema de injeção.



Tratando o DIESEL

O que mudou no tanque de uma lancha com dois motores diesel após o uso do otimizador

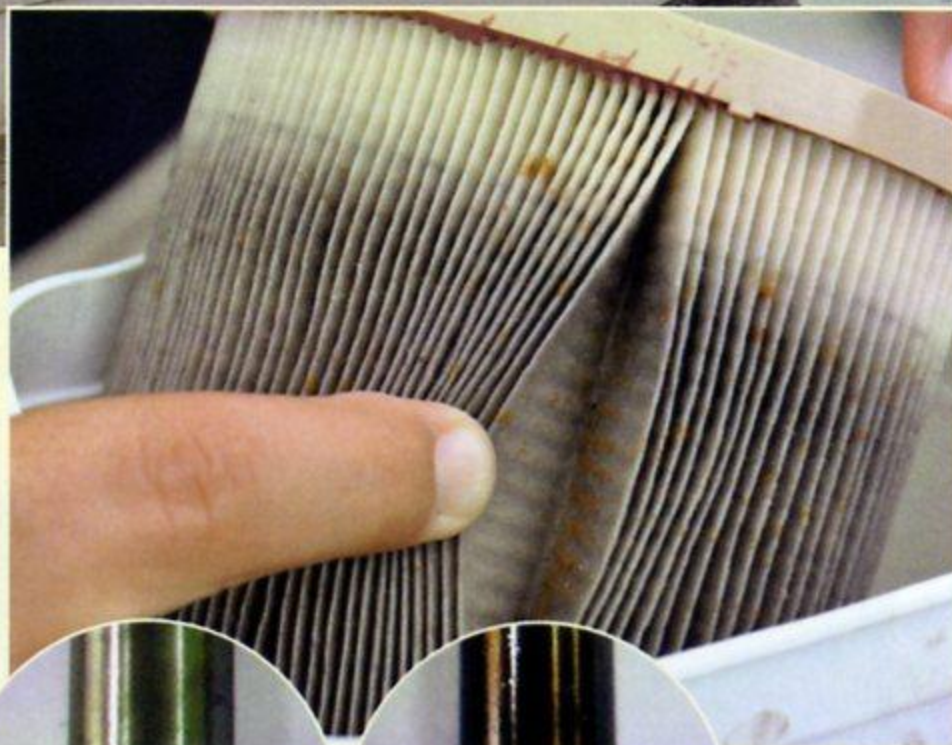
A aplicação de um otimizador Teccom no barco é extremamente simples: basta despejar a proporção indicada pelo fabricante no tanque, desde que ele contenha, no mínimo, 30% de combustível dentro — menos do que isso, o efeito pode ser contrário, diz o próprio fabricante, porque “o produto altera a viscosidade do diesel, para potencializar a limpeza das impurezas, e isso naturalmente sobrecarrega o filtro de impurezas, fazendo com que o motor perca potência”, explica Marcos Marcondes, o diretor da marca. Ou seja, uma overdose de otimizador também pode ser prejudicial ao motor, pois modifica as especificações do combustível. Mas, respeitando-se esta proporção, basta adicionar o produto e navegar normalmente, até esgotar todo o combustível. Em seguida, deve-se repetir o processo, no reabastecimento seguinte. Segundo a Teccom, após quatro ou cinco tanques com o produto aplicado na proporção de um litro para cada 1 000 de combustível (o fabricante só aconselha dosagens mais fortes nos casos de tanques muito sujos e, mesmo assim, com o acompanhamento técnico da empresa), o barco já deverá mostrar algum resultado satisfatório, como a redução da fumaça e a diminuição no consumo.

Esta foi a primeira coisa que checamos no teste, feito com uma lancha Intermarine Cougar 42, com dois motores Megatech, de 400 hp cada, e dois tanques de combustível, de 350 litros cada. Mas, sentimos que, após o teste, os dois motores continuaram soltando praticamente o mesmo nível de fumaça na marcha lenta. Também não foi possível avaliar se houve redução significativa no consumo, embora um dos motores (o abastecido com combustível não tratado com o produto) tenha trabalhado com mais força e sob regime de giros mais elevado, o que, em tese, pode ser considerado um bom indicativo de que houve gasto extra de combustível nele.

Antes do teste, os dois tanques foram esgotados, encheidos com dois tipos de combustível (um com a adição de otimizador, o outro, não) e religados separadamente. Em seguida, foram, também, trocados os filtros de óleo e do separador de água. O abastecimento de ambos foi com diesel convencional e proveniente da mesma bomba, da empresa Poxto, de Angra dos Reis. No começo, não houve qualquer alteração visível no desempenho do barco, com um ou outro tanque funcionando. Apenas no quinto fim de semana de uso é que passou a haver uma ligeira diferença no rendimento entre os motores. “O não tratado perdeu eficiência em comparação ao outro motor”, analisou o engenheiro Jorge Leite, da mecânica Angramarine, que realizou

NA PRÁTICA

O filtro separador de água e sedimentos do motor sem o produto (ao lado) ficou bem mais sujo, assim como seus bicos injetores, carbonizados. Mas a fumaça (acima) não diminuiu o esperado



inspeções técnicas nos motores durante toda a operação. Além disso, notou-se claramente a coloração mais escura do diesel no tanque sem tratamento. Na sequência, percebeu-se — aí, sim — uma diferença no rendimento entre os motores. “A lancha passou a navegar com os manetes desalinhados, a fim de igualar os giros dos dois motores”, acrescentou Jorge Leite. “E esta diferença na rotação tende a aumentar o desgaste dos motores, tanto o tratado, que precisou se esforçar mais para compensar o outro, quanto o motor que estava usando o combustível básico”. Notamos isso também, e mais. Após nove semanas de uso, a drenagem dos filtros causou outra surpresa: o que ficou sob a ação do diesel comum estava visivelmente mais sujo. E a diferença não era pequena.

Depois, uma empresa especializada analisou os bicos injetores de ambos os motores e constatou: o motor cujo combustível não foi tratado apresentou problemas por conta da contaminação do diesel. “Os bicos injetores ficaram carbonizados”, avaliou Edilson Rocha, da mecânica Só Diesel, que também participou do teste. Além disso, duas amostras do diesel dos tanques foram encaminhadas ao Instituto Nacional de Tecnologia, no Rio de Janeiro, que indicou haver 12,5% de água e sedimentos na porção não tratada e menos de 0,05% na que continha o otimizador. Ponto, também neste caso, para o produto, que, contudo, embora não explícito na embalagem, contém um composto de solventes, detergentes, solubilizadores e catalisador de combustão, informa o site da Teccom. Juntos, estes componentes permitem a dissolução das borras e fazem a homogeneização das cadeias de hidrocarbonetos do diesel, mas não se pode afirmar, com todas as letras, que outros componentes dos motores, além dos responsáveis pelo sistema de

injeção, terão vida mais longa por conta disso, embora o próprio dono da lancha deste teste tenha sentido benefícios em outro aspecto: o da partida. “Mesmo depois de deixar o barco parado a semana inteira, o motor com o combustível tratado pegou bem mais fácil que o outro, além de vibrar menos e funcionar mais redondo”, relatou Carlos Dias, que, apesar de dono do barco usado no teste, não participou diretamente dele. Mas gostou do resultado.



MAIS FORÇA

O motor sem o otimizador trabalhou com giros um pouco mais elevados, o que pode indicar gasto extra de combustível

freqüência. Estima-se que todas as lanchas acima de míseras 20 horas navegadas (ou cerca de apenas cinco abastecimentos) já apresentem algum tipo de resíduo acumulado no fundo e nas paredes do tanque. Por isso, a regra número 1 para todos os barcos a motor, independentemente do tipo de combustível, é, no mínimo, optar por postos de reconhecida qualidade e idoneidade. Isso diminui os riscos de adulteração. Também jamais deixar combustível parado no tanque por mais de dois meses — ou, no máximo, quatro, se a gasolina for Poddium ou o diesel Verana, que contém substâncias que permitem deixá-los armazenados por mais

tempo. Aconselha-se ainda ligar os motores uma vez por semana ou, se o barco for ficar parado por mais tempo, esvaziar todo o combustível.

Se, no entanto, combustíveis adulterados fazem parte do triste dia a dia dos donos de barcos, e se, com a atual formulação dos nossos diesel e gasolina é praticamente impossível evitar a formação de umidade dentro dos tanques, qual, então, a saída? Pois é aqui que entram em cena os otimizadores de combustíveis, produtos químicos compostos por substâncias orgânicas e sintéticas, que prometem ajudar a driblar as ações danosas do armazenamento do diesel e da gasolina nos tanques, reativando suas propriedades originais. O funcionamento de um otimizador de combustível não acontece dentro do motor e sim no combustível armazenado no tanque. Ele garante limpar as paredes e o fundo dos tanques por

O produto age no tanque, tratando as partículas do combustível, não nos motores. O teste mostrou que, pelo menos, isso funciona mesmo

E na GASOLINA?

O que mudou no desempenho de dois jet skis, um com e o outro sem otimizador no combustível

Para se ter uma ideia do alto percentual de álcool na nossa gasolina, basta dizer que o motor de uma lancha nos Estados Unidos (onde existe uma gasolina náutica, sem adição de álcool) perde cerca de 10% do rendimento se abastecida com o nosso combustível. Além disso, há a questão da durabilidade e do risco de navegar com combustível velho. Dez entre dez mecânicos náuticos recomendam descartar toda a gasolina que ficou parada no tanque por mais de dois meses — tempo suficiente para a umidade gerada pelo álcool já a ter oxidado. Já outros recomendam deixar o tanque sempre cheio, o que reduz a área de ar interno e, conseqüentemente, a umidade. Mas convém saber que não adianta nada apenas completar o tanque com gasolina nova, se já houver sobras de gasolina velha dentro. A contaminação acontecerá do mesmo jeito.

Enquanto se espera — e como se espera! — por uma gasolina 100% náutica no Brasil (até hoje não autorizada pelo governo), a Teccom lançou, no ano passado, o Speed Mariner, um otimizador que promete os mesmos benefícios da versão para óleo diesel da marca. Acompanhamos também o seu teste. Para isso, em vez de uma lancha foram usados dois jet skis. A metodologia também foi a mesma: apenas um jet recebeu o produto no tanque, depois de ambos terem sido esvaziados e seus sistemas de alimentação limpos. Foram, então, abastecidos com gasolina comum, comprada no mesmo posto. No primeiro jet, com tanque de 70 litros, foi adicionado 140 ml (um frasco, com 200 ml, custa cerca de R\$ 40) do Speed Mariner. Depois, ambos

navegaram por meia hora e, em seguida, foram guardados na marina, sob acompanhamento da mecânica especializada Paragon, de Angra dos Reis. Após 15 dias, os dois foram ligados e funcionaram (no seco) por cinco minutos, tempo recomendado pelo fabricante para aquecer os motores. Nenhum dos jets apresentou problemas. Mas, após um mês na mesma situação (ou seja, sem uso, parados na garagem), e com os tanques ainda cheios, veio o primeiro sinal negativo: o jet sem tratamento no combustível só ligou na terceira tentativa, enquanto que o outro funcionou de primeira. O teste seguiu adiante e, após mais 15 dias parados (ou seja, um mês e meio, ao todo), o jet otimizado ligou, novamente, na primeira tentativa, enquanto o outro não deu qualquer sinal de ignição. Diagnóstico: bomba elétrica travada e bicos injetores entupidos. Mesmo após o conserto da bomba e a limpeza dos bicos, o jet com combustível puro (e, aparentemente, já com sinais de apodrecimento) mostrou-se fraco e não apresentou o mesmo bom desempenho da sua avaliação anterior, feita no mesmo dia em que recebeu a gasolina. Tampouco conseguiu acompanhar a performance do outro jet, otimizado. Para o jet desregulado, os técnicos recomendaram a troca das velas e dos filtros, o que custaria cerca de R\$ 250 — na prática, em valores, bem mais que o dono de um jet que usasse o otimizador com constância já teria gasto com o produto. E, com certeza, com menos dores de cabeça na hora de usá-lo. No entanto, o teste manteve as mesmas dúvidas do diesel, com relação a um eventual menor consumo no jet "otimizado", como garante, também, o fabricante.

Mas, mesmo que isso não seja verdade, algum benefício já ficou claro. E não tão caro, já que a proporção do produto recomendada é de 200 ml para cada 100 litros.

meio do tratamento das partículas do combustível. A grosso modo, promete ainda combater a umidade, evitando assim a formação de água no combustível e, conseqüentemente, impedindo que as bactérias tenham capacidade de sobreviver e se reproduzir dentro do tanque. Com isso, acaba, por exemplo, aquela borra de diesel dentro dos tanques. "Um otimizador corrige vários aspectos nos quais os combustíveis precisariam ser melhorados em sua bioestabilidade e desempenho", explica Marcos Marcondes, diretor da Teccom Mariner, que produz o mais conhecido produto náutico do gênero no Brasil, o Teccom, lançado um par de anos atrás. "Mas não se trata de um aditivo", pondera. "Os aditivos comuns têm funções específicas e seria necessário usar vários deles juntos para se chegar às mesmas funções de um único otimizador". Contudo, será que funciona mesmo? Será que vale a pena gastar mais com otimizadores a cada abastecimento do barco? E os nossos motores estão preparados para receber produtos desse tipo?

Para responder a estas dúvidas, durante nove semanas acompanhamos os resultados da adição de Teccom aos tanques de uma lancha, movida a óleo diesel, e dois jets, estes a gasolina, em Angra dos Reis. Os resultados, como você verá nos quadros desta reportagem, mostraram que o otimizador, de fato, ajudou a limpar o combustível no tanque. No caso da lancha movida a diesel, o motor cujo combustível não sofreu tratamento com o produto (eram dois, um sim, outro não, para melhor comparação) apresentou rapidamente carbonização nos bicos injetores. Mas o teste não comprovou se, ao navegar com um diesel mais "limpo", o consumo cai, como também garante o fabricante. Também não foi possível verificar se o simples uso deste tipo de produto prolonga a vida útil de outros componentes dos motores, além do sistema de injeção. Contudo, uma das conclusões foi que um otimizador de combustível tem especial valia se: 1) você for do tipo que sempre perde os prazos das revisões dos motores; 2) não faz a menor ideia do estado nem comportamento do proprietário anterior do barco que comprou; 3) o seu barco passa muito mais tempo parado na marina do que navegando; e 4)

Usar ou não? Os PRÓS e CONTRAS dos otimizadores



São bons porque...

- Limpam o tanque e eliminam borras no fundo
- Renovam até o combustível já velho no tanque
- Permitem guardar o combustível por mais tempo
- O motor liga mais fácil e rápido, mesmo sem uso



Mas, em compensação...

- Se aplicados com exagero, podem danificar o motor
- Apenas previnem problemas, não os consertam
- Não reduzem tanto assim a fumaça do motor
- Não é possível afirmar se o motor dura mais ou gasta menos



A BORRA

O diesel do tanque sem a adição do otimizador desenvolveu muito mais colônias de micro-organismos, que são os principais causadores do mal funcionamento dos motores náuticos

se não costuma drenar o combustível velho dos tanques.

Para qualquer um destes casos, um otimizador de combustível é, sem dúvida, uma boa saída. Mas isso não quer dizer que ele resolva todos os problemas decorrentes do mau combustível. No caso de uma lancha que já possua depósitos impregnados de sujeira no motor e que apresente fraco desempenho, alto consumo e falha geral de funcionamento o dono deve ir, primeiro, a um mecânico, porque um otimizador sozinho não corrigirá nenhum destes problemas. Até porque ele previne, não conserta.

Mas, a julgar pelo que foi visto neste teste e, depois, ratificado pelo laboratório que analisou o resultado, um otimizador tem real eficácia em limpar e prolongar a vida útil do combustível no tanque, embora, naturalmente, isso custe um pouco mais. No caso do Teccom, cerca de R\$ 100 o litro do produto, o que dá para cerca de 1 000 litros de combustível — ou o equivalente a um gasto extra de cerca R\$ 10 para cada 100 litros colocados no barco. Dito assim, não parece muito, mas considere que o consumo das lanchas nem sempre é pequeno (às vezes, 100 litros mal dá para um passeio) e que esta despesa deve ser para sempre. Do contrário, o problema aparecerá.

Também será preciso manter um estoque próprio do produto a bordo, já que não é todo posto que tem esse tipo de otimizador para oferecer. E mesmo quando isso acontece, os donos de barcos tendem a associá-lo a um simples aditivo para motores, o que não é bem o caso. Trata-se de um produto que, de fato, "limpa" o combustível, como comprovamos neste teste, mas cobra por isso e, talvez, não ofereça todas as vantagens de consumo e durabilidade. Mas que ajuda, ajuda. ⚓

Motor com fraco desempenho e alto consumo deve ir, primeiro, para o mecânico. Os otimizadores previnem problemas, não os consertam