



# A LUBRIFICAÇÃO dos cabos de aço (parte 1)

Esse artigo nasceu de uma consulta feita a mim por um amigo (Fernando Colbano), que é engenheiro e hoje está trabalhando em Gana

**O** artigo é baseado na minha experiência profissional em trabalhos onshore/offshore e reflete a minha visão sobre o tema, não devendo ser considerado como uma verdade absoluta.

Quando se trata da lubrificação de cabos de aço, não existe uma regra geral para a frequência com que é necessária e nem para o tipo de lubrificante que deve ser usado!

O cabo de um guindaste pode ser considerado como uma máquina, e a lubrificação se faz necessária para mantê-lo movendo-se suavemente e maximizar sua vida útil. Existem duas razões principais pelas quais devemos lubrificar nossos cabos de aço de tempos em tempos. Primeiro porque protege contra a corrosão e segundo porque protege contra a fadiga. Além disso, o cabo de aço tem centenas de partes móveis, todas roçando entre si e daí a necessidade de cuidado e manutenção, de forma a manter esta “máquina” em movimento.

Internamente no cabo de aço, podemos ter até 300 arames ou mais, ou seja, 300 partes que se movem. A lubrificação elimina o atrito e, conseqüentemente, o dano por abrasão. Normalmente, os melhores fabricantes de cabos de aço lubrificam totalmente o cabo com graxa durante



sua fabricação. Eventualmente, ela resseca e perde parte de sua função. A lubrificação protege a graxa que foi inserida por dentro do cabo durante a fabricação. Mesmo os cabos mais modernos, que são preenchidos com plástico, requerem lubrificação para protegê-los externamente contra a corrosão.

Outro detalhe importante: um cabo de aço bem lubrificado ajuda a manter um desenrolamento sua-

ve nos guinchos que usam tambores com múltiplas camadas.

A lubrificação correta protege o cabo contra a corrosão e a fadiga. E torna o enrolar/desenrolar suave.

Agora, vem a parte tão aguardada, com a resposta que vale um milhão de dólares: não há uma regra geral para indicar com que frequência o cabo deve ser lubrificado. Vai depender das condições de trabalho, do ambiente e do tipo de lubrificante!

Isto torna um assunto aparentemente simples um pouco mais complicado ainda, pelo fato de que não há orientações precisas sobre quantas vezes você precisa lubrificar e o que deve usar. Graxa e óleo, ambos têm seu lugar, benefícios e problemas. É preciso ter experiência para saber quando lubrificar e não colocar graxa/óleo em excesso e jogar dinheiro fora!

Lubrificar em excesso não é apenas um desperdício de dinheiro. O excesso de lubrificante pode ficar acumulado no cabo e sujar boa parte do equipamento e possivelmente até a carga.

O comprimento total do cabo deve ser lubrificado contra a corrosão, incluindo aquelas voltas no final do cabo que dificilmente saem do tambor – porém a área crítica a ser lubri-

suponha que você está içando um painel de vidro, aqueles de acabamento externo de edifícios; a última coisa que vamos querer que aconteça é que graxa de base asfáltica ou óleo pingue ou escorra nesse vidro. Nesse caso específico, talvez seja melhor tirar qualquer excesso de óleo/graxa do cabo e trabalhar com ele até mesmo mais seco, do que, ao final do trabalho, ter de limpar toda aquela imensa área envidraçada.

Engraxar ou não engraxar, eis a questão!

Em condições ambientais extremas, tais como trabalhos “offshore” em plataformas de petróleo, onde vento, maresia e trabalho ininterrupto de 7x24 fazem com que os cabos necessitem proteção extra, é preferível usar graxa ao invés de óleo.

A graxa apresenta alguns detalhes

principalmente na região dos vales.

Quanto ao óleo, podemos considerar o seguinte:

- É mais amigável ao meio ambiente (mais limpo, com menos desperdício).

- Óleo é simples e fácil de aplicar por pulverização localizada, inclusive existem latas de sprays próprios, embora com 300 a 400ml e com preços não muito convidativos.

- Quando pulverizado, não há necessidade de contato físico com o cabo.

Claro que para trabalhos offshore por exemplo, este não é o método preferido. Mesmo com graxa, devemos nos certificar que ela não se torne ressecada, porque se ela ficar ressecada na parte externa do cabo, ela endurecerá e a maresia seguramente irá penetrar no cabo. ■



ficada, naturalmente, é aquela que se desgasta por fadiga.

O cabo deve ser lubrificado “tão frequente quanto necessário para manter sua parte externa em boas condições e evitar que a graxa inserida pelo fabricante endureça”.

A meu ver, a frequência adequada de lubrificação também é impactada não somente pelas condições de operação, mas também pelos tipos de cargas sendo içadas. Por exemplo,

que devem ser considerados:

- A graxa é vista como um risco à saúde da pele, apesar de obrigatório o uso de EPI's.

- Pode pingar do cabo no chão e ser um risco de escorregamento.

- Pode contaminar o meio ambiente ou, por exemplo, em uma fábrica de papel, se ela cai sobre a carga, danifica de forma permanente o material.

- A graxa dificulta a inspeção do cabo quanto a arames rompidos,

#### \* *Camilo Filho é*

engenheiro mecânico, especialista em içamentos pesados, com 38 anos de experiência



em operações com guindastes e movimentação de carga. Com vários cursos na área feitos no exterior, é responsável por vários trabalhos de grande envergadura no Brasil e no exterior. Atualmente é consultor da IPS – Engenharia de Rigging, é também membro da ACRP (Association of Crane & Rigging Professionals-USA). [camilofilho@ips.com.br](mailto:camilofilho@ips.com.br)

