

Uma plataforma EAM moderna integra o seu sistema informatizado de gestão da manutenção (CMMS) e o sistema de gestão de documentos de engenharia (EDMS), por exemplo, reunindo manutenção, inspeção, inventário e conformidade num único ecossistema de colaboração. Com funcionalidades como manutenção preditiva, inspeções baseadas no risco, otimização do inventário dinâmico e análise baseada em IA, o EAM permite que as organizações maximizem o tempo de atividade, prolonguem a vida útil do equipamento e garantam o alinhamento regulamentar. Mais importante ainda, posiciona a fiabilidade não como uma função de back office, mas como um facilitador estratégico do desempenho financeiro e da resiliência a longo prazo.

Neste documento técnico, aprofundamos a forma como o EAM pode permitir a fiabilidade dos ativos em toda a indústria petrolífera e do gás natural. Ficará a conhecer os fatores que promovem esta fiabilidade, assim como os quatro pilares para a excelência em EAM.

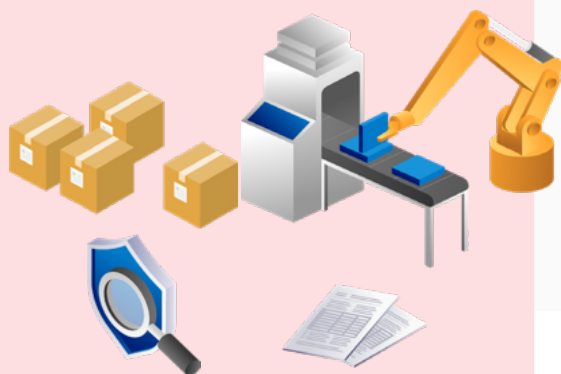
PRINCIPAIS CONCLUSÕES:

- **Proteja as margens maximizando a disponibilidade dos ativos**, dado que a fiabilidade é uma alavanca poderosa contra perdas de produção e derrapagens de custos. Esta é uma vantagem crítica para a missão numa indústria onde apenas algumas horas de inatividade podem converter-se em milhões em prejuízo.
- **Substitua o CMMS e o EDMS fragmentados por um EAM integrado**, criando uma visibilidade unificada entre ativos, manutenção, conformidade e inventário para reduzir as áreas de risco, otimizar os fluxos de trabalho e reduzir os custos administrativos.
- **Obtenha uma fiabilidade de nível mundial através dos quatro pilares da excelência em EAM**: manutenção preditiva, otimização da manutenção geral, inspeção baseada no risco e gestão dinâmica de inventário. Estes fatores prolongam a vida útil dos ativos, minimizam as interrupções inesperadas e reduzem o custo total de propriedade.
- **Capacite os seus técnicos e engenheiros de campo com ferramentas móveis**, permitindo uma tomada de decisões mais rápida e segura através de colaboração em tempo real e do acesso a documentação técnica, que aumenta a produtividade da força de trabalho e melhora a segurança.
- **Controle as métricas de fiabilidade adequadas para promover a melhoria contínua**, utilizando indicadores antecedentes e consequentes. Com estas métricas, pode efetuar uma análise comparativa face à concorrência, reduzir as despesas de manutenção e garantir a conformidade com as normas da indústria.
- **Crie as bases para a transformação digital adotando o EAM**, utilizando dados de ativos integrados como plataforma de lançamento para análises baseadas na IoT e informações ativadas pela IA. Desta forma, poderá adotar estratégias de manutenção mais inteligentes, maior eficiência e uma resiliência a longo prazo mais robusta.

PASSE DE UM SISTEMA FRAGMENTADO PARA UM SISTEMA INTEGRADO COM O EAM

Conforme referido anteriormente, as soluções CMMS e EDMS nem sempre a visão consolidada necessária para a gestão de todos os seus ativos. É altura de passar de soluções pontuais fragmentadas para uma solução de EAM integrada.

Soluções em silos



Fluxo de trabalho EAM simplificado



DESBRAVAR O CAMPO PETROLÍFERO DIGITAL: O CASO DA CONNACHER OIL NA OTIMIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO E DA EFICIÊNCIA COM A MERIDIAN

LER MAIS



OS 4 PILARES DA EXCELÊNCIA EM GESTÃO DE ATIVOS EMPRESARIAIS (EAM)

Uma plataforma de Gestão de Ativos Empresariais (EAM) é tão forte quanto as suas capacidades principais. Para a sua empresa petrolífera e de gás natural, o sistema precisa de fazer mais do que apenas rastrear ativos. Também deve integrar fiabilidade em todos os processos, como salientamos neste documento técnico. Desde a manutenção diária ao planeamento de capital a longo prazo, existem quatro pilares que representam a base da fiabilidade dos ativos e da eficiência operacional no panorama energético.

Manutenção preditiva e proativa

As interrupções inesperadas continuam a ser um dos riscos mais dispendiosos na indústria petrolífera e do gás natural. Com manutenção preditiva e proativa integrada, uma plataforma de Gestão de Ativos Empresariais (EAM) pode ajudá-lo a prolongar o tempo de funcionamento dos compressores, evitar falhas inesperadas no poço e garantir que o equipamento funciona com a máxima eficiência. O resultado desta abordagem? A manutenção deixa de ser um centro de custos para ser um gerador de fiabilidade.

Otimização de manutenções gerais e interrupções

As manutenções planeadas são frequentemente um dos projetos mais complexos e dispendiosos que pode enfrentar. Um sistema EAM integrado coordena os calendários de vários empreiteiros, rastreia interdependências e minimiza atrasos ao longo do caminho crítico. Isto resulta em janelas de inatividade mais curtas, uma execução mais segura e custos reduzidos durante o ciclo integral da interrupção.

Inspeção e conformidade baseadas no risco

As empresas petrolíferas e de gás natural operam de acordo com normas regulamentares rigorosas, incluindo o American Petroleum Institute (API)⁴, a Occupational Safety and Health Administration (OSHA)⁵, a U.S. Environmental Protection Agency (EPA)⁶ e a North American Electric Reliability Corporation (NERC)⁷. As plataformas EAM fornecem a estrutura para programas de inspeção baseados no risco, garantindo que pode manter os ativos em conformidade com os regulamentos, aceder facilmente à documentação de auditoria e colmatar quaisquer lacunas de conformidade antes mesmo de se tornarem passivos onerosos.

Otimização dinâmica do inventário

Já sabe que possuir peças sobresselentes em excesso aumenta os custos, enquanto a escassez cria riscos de fiabilidade. O que poderá não saber é que um diferencial essencial das soluções de Gestão de Ativos Empresariais (EAM) é a capacidade de permitir a otimização dinâmica do inventário, alinhando estratégias de armazenagem de peças com a criticidade dos ativos e informações preditivas. Isto permite-lhe ir além das existências para um fornecimento inteligente baseado em dados. Pode utilizá-lo para reduzir as despesas gerais e garantir que as peças certas estão disponíveis quando necessário.

EM CONJUNTO, ESTES PILARES DEFINEM O PADRÃO DE EXCELÊNCIA NA GESTÃO DE ATIVOS (EAM) PARA PERMITIR QUE A SUA EMPRESA PETROLÍFERA E DE GÁS NATURAL SALVAGUARDE AS MARGENS, REDUZA OS RISCOS OPERACIONAIS E FOMENTE A RESILIÊNCIA A LONGO PRAZO.

⁴<https://www.api.org/products-and-services/standards>

⁵<https://www.osha.gov/laws-regs>

⁶<https://www.epa.gov/controlling-air-pollution-oil-and-natural-gas-operations/2025-interim-final-rule-extend-compliance>

⁷<https://www.nerc.com/pa/comp/Pages/default.aspx>

A MELHOR CHAVE EAM DA CATEGORIA

INDICADORES DE DESEMPENHO A MEDIR

Para tirar o máximo partido de uma solução EAM, precisa de ter a certeza de que mede o que importa. Para obter os melhores resultados, compare as suas operações com as seguintes métricas antecedentes e consequentes.

Métricas antecedentes



Tempo médio entre avarias

Monitorizar o tempo médio entre avarias (MTBF)⁸ mostra a verdadeira fiabilidade do equipamento em condições reais. Por exemplo, se um compressor funcionar 10 000 horas por ano e sofrer cinco avarias durante esse período, precisará, em média, de cerca de 2 000 horas antes de necessitar de manutenção, dando-lhe capacidade e tempo para planear essa manutenção. Um MTBF mais elevado significa que o seu programa de manutenção preventiva está a funcionar e que os ativos estão a ter o desempenho esperado.



Percentagem de manutenção programada

Se tiver uma percentagem de manutenção programada (PMP) elevada, significa que a maior parte do trabalho de manutenção é agendado, controlado e proativo, com muito pouca manutenção não prevista que interfira nos prazos. Para a indústria petrolífera e de gás natural, isto significa que os seus técnicos podem dedicar mais tempo à prevenção proativa de falhas do que a correr para o terreno a tentar corrigir avarias após a ocorrência. Melhorar o seu PMP ajuda a reduzir riscos, estabilizar cargas de trabalho e manter ativos críticos, como cabeças de poços, compressores e condutas.

⁸<https://iadclexicon.org/mean-time-between-failures/>



Métricas consequentes



Tempo médio para reparação

Na indústria petrolífera e de gás natural, o seu tempo médio de reparação (MTTR)⁹ é um indicador fundamental, pois mostra a rapidez com que a sua equipa pode repor um ativo em serviço quando ocorre uma avaria. Por exemplo, considere uma falha na bomba que causa 20 horas de inatividade e é reparada em quatro incidentes distintos; o tempo médio necessário para reparar a bomba é de cinco horas. Este indicador pode ajudá-lo a ter uma ideia melhor de como tornar o seu processo de reparação mais eficiente, ter uma melhor disponibilidade de peças sobressalentes e executar tempos de resposta mais rápidos.



Eficácia global do equipamento

A eficácia global do equipamento (OEE)¹⁰ reúne três fatores: disponibilidade, desempenho e qualidade. A percentagem única representa a eficácia com que está a utilizar os ativos de que dispõe. A OEE é uma métrica vital para avaliar a utilização de ativos em plataformas, refinarias e oleodutos, uma vez que revela perdas ocultas resultantes de pequenas paragens ou ineficiências. Revela oportunidades para aumentar a produção e reduzir qualquer capacidade desperdiçada.



Acidentes com baixa

Os seus funcionários e a sua capacidade para executar a tarefa em questão desempenham um papel importante na sua fiabilidade, e as métricas de acidentes com baixa (LTI)¹¹ mantêm-no informado sobre quem está indisponível por turno. Se o seu LTI for baixo, normalmente significa práticas de segurança sólidas, melhor formação do pessoal e riscos operacionais reduzidos. As condições perigosas são uma norma na indústria petrolífera e de gás natural, pelo que o LTI serve como uma métrica humana e financeira, ou seja, menos lesões significam equipas mais seguras e menos riscos regulamentares ou legais.



Classificações de auditoria de conformidade

A conformidade é sempre importante, especialmente num setor fortemente regulamentado como o petrolífero e do gás natural. As classificações de conformidade medem normas internas e externas, abrangendo regulamentações e requisitos de grupos como a API, a OSHA, a EPA e a NERC. Um forte desempenho de conformidade mostra que as suas operações são disciplinadas e os riscos são geridos sistematicamente.

⁹<https://iadclexicon.org/mean-time-to-repair/>

¹⁰<https://www.ibm.com/think/topics/oeo>

¹¹<https://www.ibm.com/think/topics/oeo>

