



Como Inteligência Artificial pode Alavancar sua Gestão de Manutenção



Novas tecnologias que estão deixando o mercado cada vez mais competitivo

CENÁRIO ATUAL

A limitação de recursos (especialmente homem-hora) do setor de manutenção, devido à pressão na redução de custos operacionais para garantir a competitividade da companhia, é um cenário corriqueiro na indústria. A boa aplicação dos recursos resulta no aumento da disponibilidade de equipamentos e melhor performance operacional. Portanto, a gestão de manutenção é crítica para a companhia, especialmente porque o custo total de manutenção pode representar grande parte do custo operacional. Para isso, as tarefas são classificadas quanto sua prioridade na criação do plano de manutenção.

DESAFIOS DO GESTOR

Diante desse cenário, o gestor da manutenção tenta, atingir o cenário ideal em que o tempo da sua equipe esteja 100% alocado para executar as tarefas mais críticas do plano de manutenção enfrentando dilemas como:

Dinamismo da indústria:

Em certas situações, a operação de um equipamento é priorizada frente à sua manutenção. Nesses casos, a equipe de manutenção precisa atuar apenas após uma parada, dificultando o planejamento.

Subjetividade do planejamento:

A equipe pode não conseguir aproveitar a janela de atuação gerada por paradas programadas por conta de uma estimativa imprecisa do tempo de execução das tarefas.

O planejamento das atividades é uma tarefa altamente dependente da experiência do planejador, que deve conhecer profundamente a operação e manutenção dos equipamentos para alocar corretamente os recursos disponíveis.

Por conta disso, erros humanos acontecem, potencializando os custos e risco operacionais.

Efeito backlog:

Por conta do dinamismo da indústria, ordens de serviço (OS) inicialmente classificadas como não prioritárias podem passar a se tornar urgentes ao longo do tempo. Tais tarefas costumam passar despercebidas pelos planejadores por não serem periodicamente reavaliadas, sendo percebidas apenas quando os custos de manutenção para solucioná-las já se intensificaram.

Recursos escassos x sobre dimensionamento de equipe:

Por conta de uma equipe de manutenção enxuta, ou ausência de um componente disponível em estoque, a execução de uma OS pode não ser executada no momento adequado.

Em contrapartida, caso a equipe de manutenção não seja enxuta os custos operacionais com manutenção podem estar superdimensionados, impactando na competitividade da indústria.

Balanço entre ordens corretivas e preventivas:

Tarefas corretivas podem representar um risco maior para a operação por serem identificadas ocasionalmente, enquanto tarefas preventivas resultam no maior custo, já que são executadas recorrentemente. Encontrar o balanço adequado entre preventiva (custo) e corretiva (risco) é um desafio não trivial já que essa relação depende da operação.

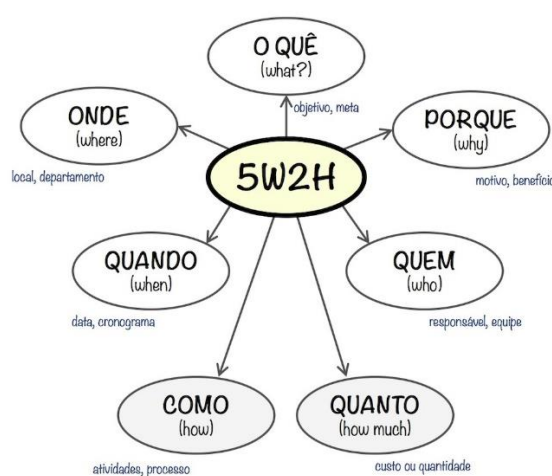
Dados incorretos no ERP:

O cadastro de OS costuma ser uma atividade manual e por isso dados incorretos que desorientam o planejador

podem ser inseridos na ferramenta ERP. Dessa forma, mesmo que os critérios de priorização definidos pela empresa sejam aplicados, o resultado final é errôneo.

IMPORTÂNCIA DO USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO

A partir dos desafios propostos, se popularizou a utilização de arcabouços de gestão e/ou de desenvolvimento ágil como 5W2H ou PCDA:



Além disso, certificações como a ISO 55000 e 55001 foram criadas com intuito de orientar empresas à executar apropriadamente a gestão de ativos, que contém práticas para a gestão de manutenção.

UM NOVO PARADIGMA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NA GESTÃO DE MANUTENÇÃO

A otimização do plano de manutenção é um tópico analisado em várias indústrias, porém, por conta das particularidades de cada setor e por depender do planejador, não existe um modelo único.

Algumas ferramentas, porém, podem ajudar na busca pela melhor estratégia de priorização, sobretudo aquelas que usam dados como base. Por exemplo, ferramentas de inteligência artificial que conseguem mimetizar objetivamente as decisões tomadas pelo planejador podem auxiliar na otimização e busca pelo melhor modelo de priorização de tarefas. Além disso, elas são capazes de acessar rapidamente o histórico de dados, coletando parâmetros relevantes que demorariam para ser avaliados por um planejador.

Além disso, elas são capazes de automaticamente e periodicamente reavaliar todas as tarefas em aberto, mitigando riscos causados pelo efeito backlog, detectando inconsistências quando as OS abertas são comparadas com o plano de priorização estipulado, e reduzindo o tempo gasto para a elaboração dos planos de execução. Para saber mais sobre isso, não deixe de checar o [MindSIM Maintenance Tool](#)

Diversos parâmetros podem ser usados nessa estratégia, desde parâmetros mais convencionais como o *deadline* das OS até específicos de cada indústria. Uma grande vantagem é o grau de adaptabilidade de uma ferramenta desse tipo, culminando na sua alta escalabilidade.

ARTIGOS RELACIONADOS

Para acompanhar os benefícios dessa tecnologia não deixe de ler:

[O que executivos precisam saber sobre IA na gestão de manutenção.](#)

[Selecionando Indicadores para Mensurar a Performance de Manutenção](#)

[Por que a Digitalização é Essencial para a Sobrevivência da sua Indústria](#)



A MindSIM

Criada em 2018, a MindSIM é uma empresa de tecnologia voltada para a indústria 4.0 com propósito de potencializar criatividade na indústria. Para isso nossas soluções de inteligência artificial (IA) são customizadas para cada cliente, permitindo:

Nós acreditamos fortemente em criatividade e no poder que essa habilidade trará para esta revolução industrial. Esse é o motivo pelo qual todas as nossas soluções de IA ajudam os nossos clientes a gastar menos tempo com atividades repetitivas, como análise de dados, para gastarem mais tempo em tarefas criativas, como desenvolvimento de novos produtos e serviços.



MINDSIM DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS

LTDA is a company organized and existing under the laws of Brazil, enrolled before the National Corporation Taxpayers Registry (CNPJ) number 33.192.617/0001-05 whose registered office is at R. HADDOCK LOBO 369, (20260-141) RIO DE JANEIRO - RJ, BRAZIL

Contact Info:

Felipe Murad – Partner

+55 (21) 98893-1193

fmurad@mindsim.com.br