INFRASPEAK

Como é que pode evitar Manutenção Corretiva?

Índice

3 Como é que pode evitar Manutenção Corretiva?

4 O que causa Manutenção Corretiva?

5 Como reduzir o downtime de 8 formas diferentes

10 Quando avarias acontecem: como é que pode baixar o seu MTTR?

12 Sobre a Infraspeak

INFRASPEAK

Como é que pode evitar Manutenção Corretiva?

Sinceramente, não pode. A manutenção corretiva é tão antiga como a própria manutenção, e vai continuar a existir enquanto houver manutenção (o que provavelmente é para sempre, portanto é como uma doença crónica com a qual tem de aprender a viver). Mas isto o não deve inibir de tentar reduzir ao máximo a manutenção corretiva. “Usar até avariar” não traz apenas custos mais altos, traz também muito, mesmo muito, downtime não planeado.

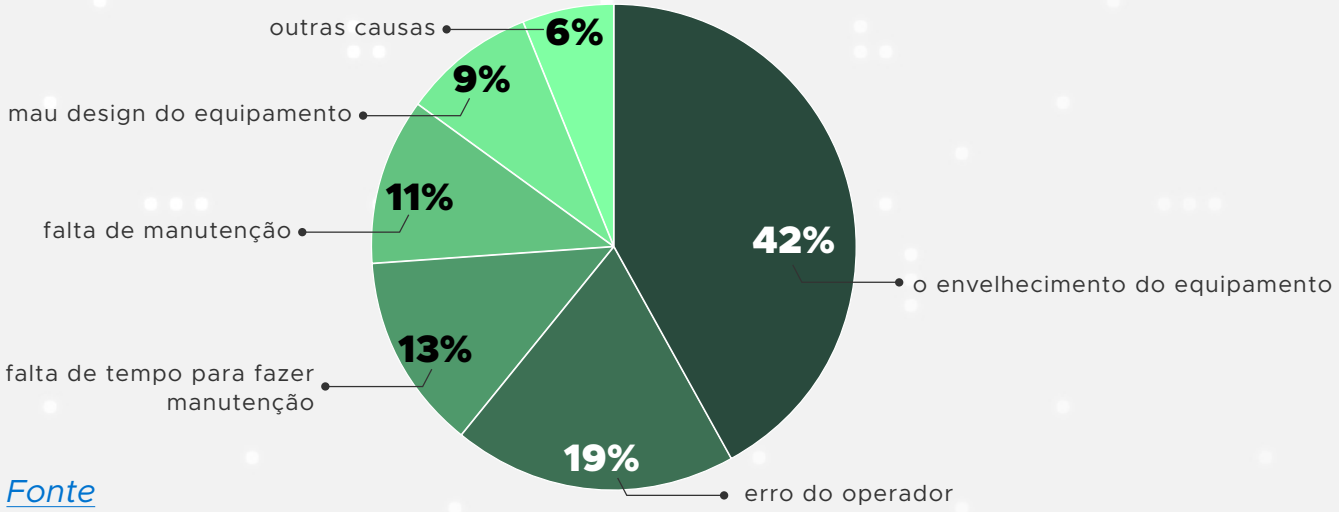
Provavelmente já ouviu que deve ter como objetivo algo do género “80% manutenção preventiva, 20% corretiva”, e é um bom ponto de partida. Contudo, a manutenção focada na fiabilidade estabelece objetivos mais ambiciosos. Dá prioridade à manutenção preditiva (45-55% do total), seguida pela manutenção preventiva (25-35%) e não mais do que 10% corretiva. “E isso é realista?”, pergunta.

Sim e não. Não, porque não vai conseguir atingir estes objetivos se continuar a fazer o mesmo que sempre fez. A insanidade é tentar fazer a mesma coisa duas vezes e esperar resultados diferentes – mesmo que Einstein nunca o tenha dito, ao contrário do que muitas pessoas julgam. E sim, porque consegue melhorar a sua estratégia de manutenção com Inteligência Artificial (AI - do inglês Artificial Inteligence), que é o seu segundo cérebro, o seu calendário e um assistente pessoal combinados num só.

Neste guia vamos falar sobre várias estratégias comprovadas para diminuir o downtime e a manutenção corretiva e explicar como a tecnologia as complementa perfeitamente. Temos confiança que, com as ferramentas certas, será capaz de melhorar e seguir as melhores práticas da indústria.

O que causa Manutenção Corretiva?

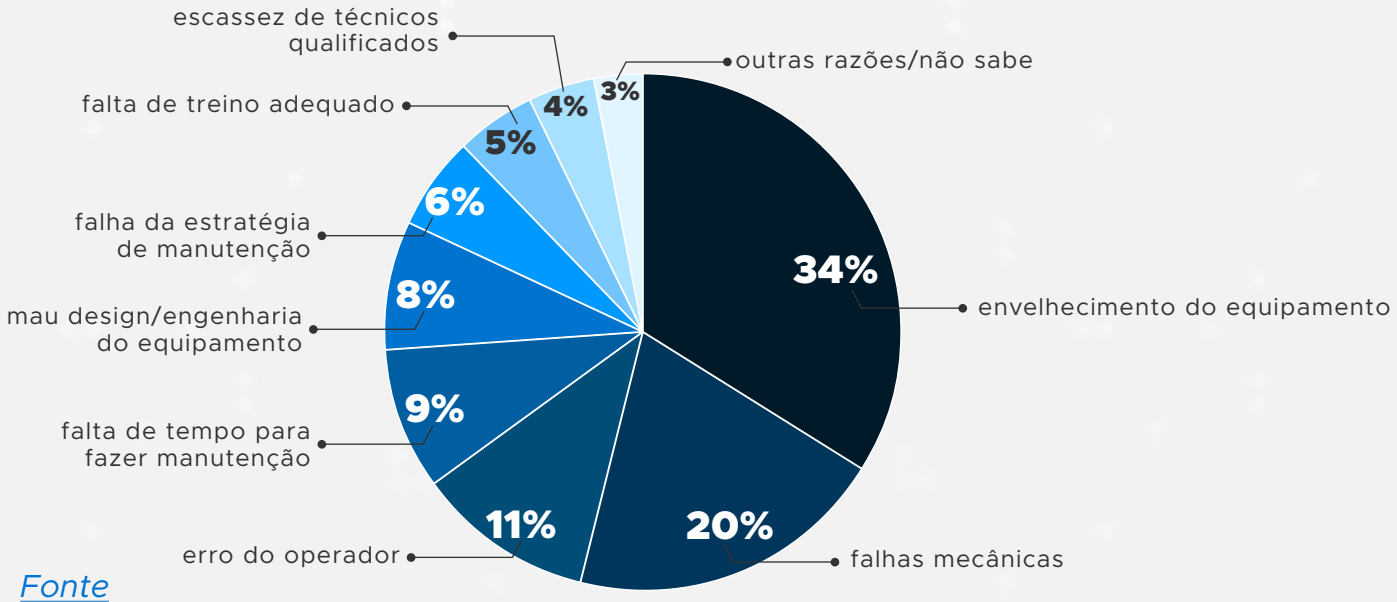
Antes de iniciarmos esta empreitada, queríamos compreender o que está a desencadear manutenções corretivas. Então, começamos a investigar as principais causas de downtime não programado. De acordo com um estudo publicado pela Limble em 2017, as principais razões de downtime imprevisto são:



Fonte

O mesmo estudo salienta que os **gestores procuraram reduzir o downtime com modernização do equipamento (61%), melhor treino e formação (49%), novas estratégias preventivas (48%), e maior monitorização (42%).** Estas medidas parecem responder, uma a uma, às quatro primeiras causas que enumeramos em cima.

Um estudo da Plant Engineering de 2020, com foco na manutenção industrial, apontou para um cenário semelhante. As principais causas para downtime imprevisto foram:



Fonte

Agora que sabemos quais as causas para o downtime imprevisto, podemos finalmente enumerar estratégias que não sejam uma "solução genérica", mas que lidem com desafios específicos. Encorajamo-lo a analisar o que está a desencadear manutenção corretiva nas suas instalações para que perceba quais destas estratégias são mais úteis para si.

Como reduzir o downtime de 8 formas diferentes

Análise de causa raiz

"Enterrar os mortos e cuidar dos vivos" é uma frase que terá sido proferida pelo Marquês de Pombal após o terramoto que destruiu Lisboa em 1755. É mais ou menos o que está a fazer agora com a manutenção corretiva – quando há uma avaria, "apaga o fogo" e salva o que puder. Não há tempo para pensar, apenas para agir. Mas quando as coisas acalmam, como é que se pode assegurar que nunca mais volta a acontecer?

Para o Marquês, isso traduziu-se num inquérito nacional três anos após o terramoto para apurar os efeitos do sismo. Também supervisionou a reconstrução da baixa de Lisboa, garantindo pela primeira vez que seria resistente a terramotos. No entanto, já não vivemos no século XVIII, pelo que tem de agir mais rapidamente do que o Marquês. Mas o princípio é o mesmo. Após uma avaria, faça uma análise de causa raiz para compreender o que a despoletou. Caso contrário, não vai conseguir reparar as avarias nem fazer com que não se repitam.

Compreenda o ciclo de vida de um ativo

Dado que o envelhecimento do equipamento é a causa de muito do downtime não programado, é importante estudar o ciclo de vida dos ativos. O ciclo de vida de um ativo é toda a jornada desde o momento em que é encomendado até ser descartado. Os ativos novos tendem a ter muitas avarias – pense nisso como "dores de crescimento" – mas a taxa de avarias tende a estabilizar ao longo do tempo. Quando aumenta de novo, é um sinal de que o ativo está a chegar ao fim da sua vida útil, e tem de decidir se o vai renovar ou substituir.

Contudo, "falar é fácil". Muitos gestores ainda têm dificuldades a chegar a uma decisão, o que se deve maioritariamente à falta de dados de qualidade. Quando dispõem de uma plataforma inteligente de gestão de manutenção, podem integrar vários ativos e recolher dados, o que lhes permite validar uma hipótese. Acreditamos que a gestão de ativos ao longo

do seu ciclo de vida é uma peça fundamental na manutenção focada na fiabilidade.

Planeie a manutenção preventiva com AI

Há um provérbio chinês que diz "com o tempo, um pequeno buraco não remendado vai-se tornar num grande buraco muito mais difícil de remendar". Se isto não é um bom conselho, então não sabemos o que será. A manutenção preventiva feita a tempo pode evitar problemas no futuro. Então, porque é que os gestores continuam a mencionar "falta de manutenção" como uma causa para o downtime não programado?

Sabemos que não é apenas uma questão de tempo, porque isso também está listado como outra razão. Então é, muito provavelmente, falta de planeamento. É aí que entra a AI. Com uma Plataforma Inteligente de Gestão de Manutenção (IMMP – do inglês Intelligent Maintenance Management Platform) pode automatizar fluxos de trabalho (técnicos, listas de materiais, fornecedores) e receber alertas se faltar um plano para um determinado ativo. Não vai só poupar tempo, vai também descobrir ativos sem planos de manutenção preventiva.

Forneça as ferramentas apropriadas

Já que estamos a falar de otimização de manutenção com software, não se esqueça de providenciar as ferramentas certas à sua equipa. O erro do operador é uma das principais causas de downtime não programado, portanto vai ter de abordar este problema. É importante ter ordens de trabalho claras, assim como manuais, documentos, e regulamentações à mão.

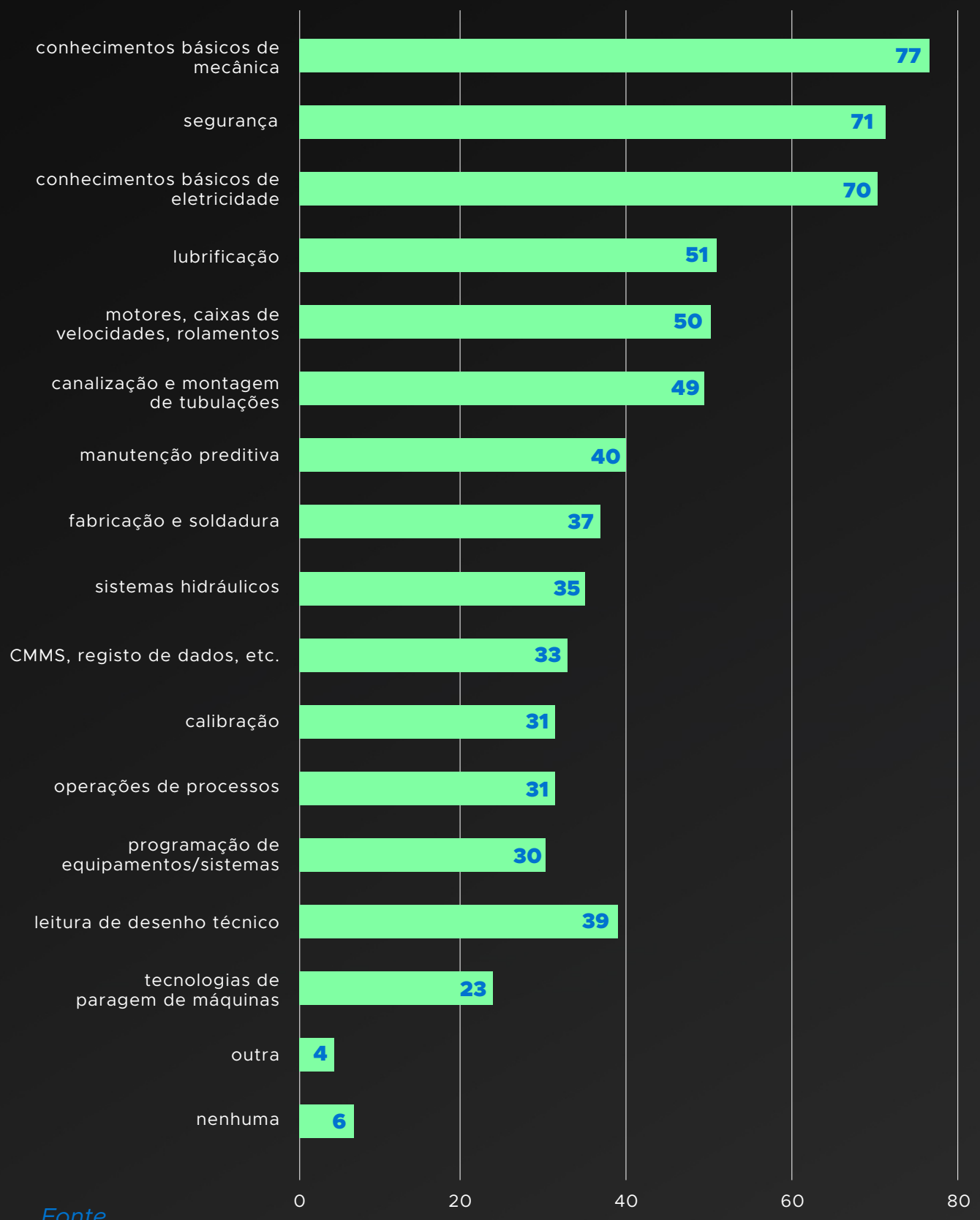
Utilizar um software de gestão de manutenção pode ser uma solução adequada, já que pode reunir todas as informações numa única plataforma e dar acesso a toda a equipa. Na Infraspeak gostamos de ir ainda mais longe com a nossa app Gatekeeper, que aumenta a consciencialização do risco para os utilizadores e promove a conformidade. A boa manutenção e a segurança andam sempre bem de mãos dadas.

Melhore a sua equipa

O software está longe de ser a única estratégia para evitar os erros dos operadores. A maioria dos gestores concorda que é importante educar o staff, e por vezes nem é preciso olhar para muito longe para encontrar uma solução. Pode associar-se a técnicos qualificados para oferecer treino extra ou formação profissional.

Pode ser uma boa ideia oferecer esta formação extra através de sessões de micro aprendizagem. Em vez de aulas durante horas sem fim, foque-se numa coisa de cada vez. De acordo com o Jornal de Psicologia Aplicada, este tipo de aprendizagem é 17% mais eficiente do que cursos longos, entre outras vantagens. É também uma boa ideia gravar estas sessões de micro aprendizagem para rever ou usar no futuro.

Formação recebida pelos trabalhadores de manutenção



Fonte

💡 Repare que apenas 33% dos trabalhadores de manutenção receberam formação sobre como inserir dados ou utilizar um CMMS. Se quer tirar o máximo partido do seu software de manutenção, sugerimos que demonstre as principais características ao longo de várias sessões de micro aprendizagem. Esta estratégia pode também ser usada sempre que adicionar novas apps.

Eduque os seus colaboradores

Já que falamos dos seus colaboradores, é possível evitar manutenção corretiva aumentando a consciencialização sobre manutenção. Todos os trabalhadores da empresa, mesmo trabalhadores que não sejam de manutenção, devem ser capazes de identificar anomalias e reportá-las. Por exemplo, todos os colaboradores devem ser capazes de reconhecer que um barulho incomum durante o funcionamento de uma máquina pode indicar uma potencial avaria.

A prática de fazer com que todos participem na manutenção é conhecida como Manutenção Produtiva Total (TPM – do inglês Total Productive Maintenance). Se os colaboradores também aprenderem a corrigir problemas pequenos e frequentes, isso é manutenção autónoma. De qualquer maneira, o simples ato de formar os seus colaboradores para que reportem problemas relevantes pode ser suficiente para os resolver antes de haver uma avaria.

Otimize a carga de trabalho da equipa

Uma grande parte dos gestores acha que o tempo está contra eles. Se pensa que “falta de tempo” é a razão para o downtime não programado nas suas instalações, então a palavra-chave é “priorizar”. Quando os encarregados(ou mesmo os gestores, no caso de equipas menores) programam o trabalho da semana, devem ter em conta os dados da ordem de trabalho, i.e., o número médio de horas para completar a tarefa. Depois, priorizar de acordo com a criticidade e a condição, tendo em conta os recursos disponíveis.

Contudo, as coisas nem sempre correm de acordo com o planeado. A programação deve ser atualizada diariamente para ter em conta trabalho não acabado e equipamentos que necessitem de intervenção. Como já sabe que isto vai acontecer, deixe alguma margem de manobra no seu planeamento para manutenção corretiva. Desta forma não vai ter atrasos no seu plano de manutenção preventiva, que apenas trarão mais trabalho corretivo no futuro.

A LEI DE PARETO E O PRINCÍPIO 80/20

De acordo com a lei de Pareto, 80% do proveito vem de 20% do trabalho. Se inverter esta lei e considerar a manutenção corretiva como o "proveito", significa que 20% das avarias são responsáveis por 80% das paragens. Ou, por outras palavras, que 20% dos equipamentos são responsáveis por 80% do downtime.

Tenha em conta que isto é apenas uma regra geral. O seu rácio pode mudar, e pode até ser menos de 20%. Só os dados o dirão! A ideia **é que uma porção relativamente pequena dos seus ativos é responsável pela maioria das avarias. São estes ativos que deve priorizar nos seus planos preventivos e baseados na condição.**

Quando avarias acontecem: como é que pode baixar o seu MTTR?

Nada é completamente infalível. As avarias vão acontecer, e quando acontecem é bom ter um plano. Decidimos incluir umas dicas bónus para baixar o Tempo Médio de Reparação (MTTR – do inglês Mean Time to Repair) e assegurar que não desperdiça o seu tempo valioso a fazer manutenção corretiva.

Comunicação mais rápida

Por alguma razão é chamada "run-to-failure". Quanto mais rápido reagir, melhor. Mas, para isso, tem de agilizar a comunicação. O Infraspeak Direct, por exemplo, permite aos colaboradores e clientes reportar falhas. De seguida, pode atribuí-las ao técnico apropriado mais próximo.

Automatização da atribuição de técnicos

As avarias devem ser **atribuídas automaticamente ao técnico apropriado** sem muito trabalho administrativo. Por exemplo, quando há uma avaria num circuito elétrico, esta deve automaticamente e facilmente ser atribuída a um dos seus eletricistas. Se for num sistema de água, deve ser atribuída a um canalizador, e por aí em diante. A AI pode automatizar fluxos de trabalho, e só precisa de validar a sugestão.

Melhorar a Acessibilidade

Lembra-se quando decidiu arrumar algo na arrecadação, para depois passar uma tarde inteira à procura quando precisou dela de novo? O mesmo pode acontecer com o seu equipamento. Assegure-se que os equipamentos e as ferramentas estão acessíveis para reparações imediatas e tenha em conta a logística.

Peças Intermutáveis

Tendo em conta que reparações exigem um grande inventário, como otimizá-lo? Simples. Escolha equipamentos com peças intermutáveis (mesmo lubrificante, bocais, válvulas, etc.). Desta forma é mais fácil assegurar-se que tem tudo o que precisa para as reparações mais frequentes, sem necessitar de um inventário infindável.

Na verdade, estamos dispostos a apostar que já tem peças de equipamentos que são compatíveis com outros. Nós recomendamos a utilização de listas de materiais de engenharia (BoMs – do inglês Bill of Materials) para encontrar peças intermutáveis rapidamente. Assim que o fizer, poderá até encontrar peças que tem vindo a encomendar em duplicado, portanto é uma situação em que todos saem a ganhar.

Planear para o fracasso

Benjamin Franklin disse que “não se preparar é preparar-se para falhar!”. Nós concordamos. E, como gestor ou empresário, vai ler variações desta citação de vez em quando. Só há uma coisa que normalmente se esquecem de mencionar: planear para o fracasso. Os gestores de manutenção bem sucedidos não planeiam apenas para o sucesso, porque não têm a ousadia de pensar que as falhas nunca mais vão acontecer.

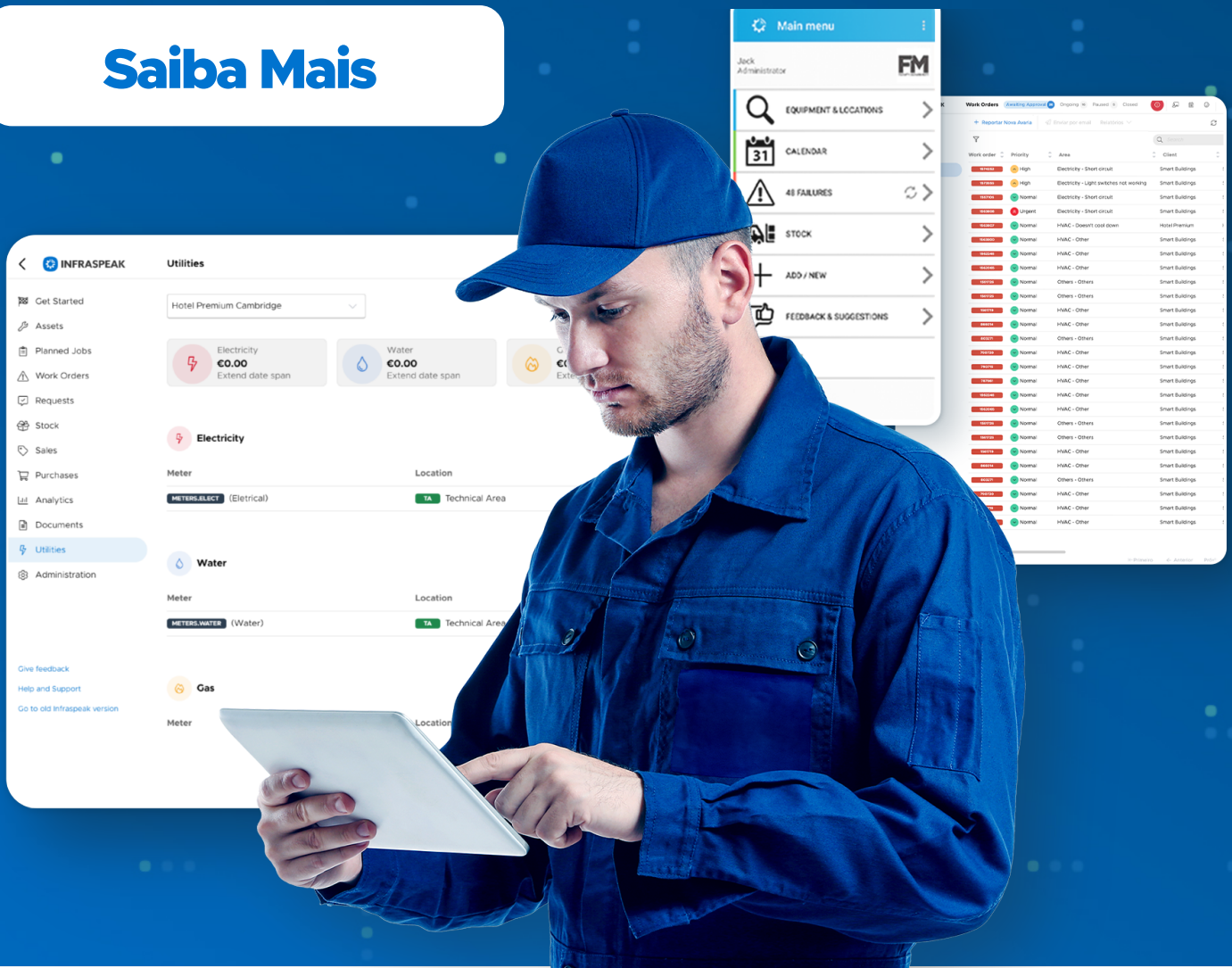
Se quer diminuir o seu MTTR, deve criar planos robustos de gestão de incidentes. Defina quem é responsável pelo quê, tenha a postos contactos de emergência, e faça um plano de contingência que garanta a segurança de todos enquanto a avaria não fica resolvida. As falhas e avarias não são o momento certo para improvisar, pelo menos se as quiser resolver rapidamente.

Sobre a Infraspeak

A Infraspeak é uma Plataforma Inteligente de Gestão de Manutenção (IMMP) que traz excepcional conectividade, flexibilidade e inteligência às suas operações.

Tenha total controlo e construa a sua própria solução de gestão de manutenção, capaz de responder aos seus próprios desafios operacionais.

Online. Offline. Atrás da secretária ou no terreno. A Infraspeak liga a sua equipa aos seus planos, os seus planos aos seus objetivos e os seus objetivos à inteligência de que precisa para preparar as suas operações para o futuro.

Fale com a nossa equipa de especialistas e entre em dados, inteligência e automação.

Saiba Mais