



# Introdução

Para um setor que utiliza, cada vez mais, tecnologia de vanguarda para executar os projetos complexos dos seus clientes, as empresas do setor da construção ainda lutam para abraçar tecnologia que lhes forneça o mesmo nível de precisão, nos trabalhos internos das suas empresas.

se um **'buraco negro digital'** no setor da construção. É um problema disseminado atribuído a algumas das ineficiências que fazem com que os grandes projetos demorem em média **mais 20% para serem concluídos, do que o previsto e até 80% acima do orçamento.**<sup>1</sup>

## 90 horas

Em média, são utilizadas cerca de 90 horas por mês à procura de ativos

## \$200,000

gastos anualmente na procura de ativos

De facto, o Índice de Digitalização da Indústria do McKinsey Global Institute classificou a construção como **o segundo setor MENOS digitalizado do mundo.**

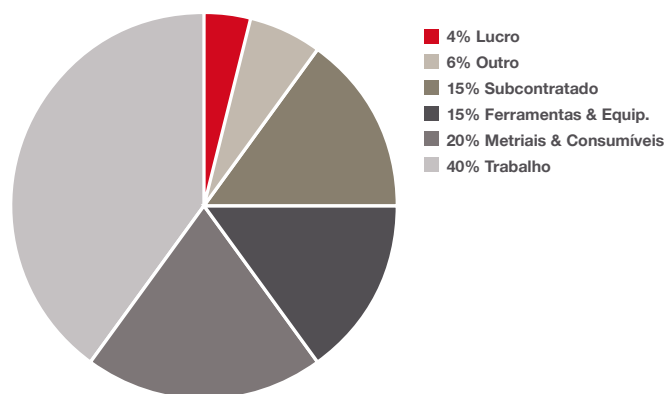
Com relativamente poucas empresas da construção a digitalizar os seus ativos, processos empresariais e práticas de trabalho, formou-

As empresas de construção despendem em média **90 horas por mês à procura dos seus ativos nos locais de construção.** E sim, isso pode aumentar rapidamente. Uma empresa de elevadores descobriu que estava a gastar **\$200.000 USD** anualmente, em tempo e custos na gestão dos seus ativos.

# Principais custos de uma empresa de construção

A mão de obra <sup>(1)</sup>, material e consumíveis <sup>(2)</sup>, ferramentas e equipamentos <sup>(3)</sup> são as três principais despesas de uma empresa de construção. É também, o mais difícil de gerir, especialmente quando ainda se utiliza como suporte, diferentes sistemas à base de papel, post-it e folhas de cálculo.

Este método de trabalho não é transparente nem fiável, pelo que a gestão de ativos torna-se facilmente dependente de indivíduos específicos, tornando ainda mais complexo quando outra pessoa, desconhecedora do processo manual, assume essa nova responsabilidade.



Estes sistemas têm também custos negativos e implicações, quanto à eficiência na gestão de ativos físicos e administrativos.

## Mão de obra

Não é segredo que os custos com a mão de obra e a sua escassez no setor da construção, apresentam um aumento forte e constante. Um inquérito revelou que 80% das empresas de construção não conseguem encontrar os trabalhadores de que precisam. Para combater esta tendência, as empresas necessitam melhorar os processos internos e atingir melhorias na sua produtividade.

A eficiência do trabalho é a base da maioria das estimativas de adjudicação, bem como o padrão pelo qual é medido e monitorizado o desempenho. No entanto, a eficiência do trabalho está estritamente relacionada com os recursos físicos e capacidade, em termos de conhecimento e competências.

Os avanços na tecnologia estão a tornar a gestão da produtividade no trabalho mais previsíveis, expondo as ineficiências das empresas. Isso pode ajudar a melhorar o planeamento e rentabilidade global.

### 44%

das empresas comunicam um aumento dos preços de construção devido a escassez de mão de obra.<sup>4</sup>

### 80%

das empresas de construção não consegue encontrar os trabalhadores que precisa.<sup>4</sup>

**Para calcular a produtividade do trabalho na sua empresa de construção, coloque a si mesmo as questões:**

- ▮ Quanto trabalho, um grupo de 20 trabalhadores, consegue fazer num dia?
- ▮ Se o número de trabalhadores for fixo, quantos dias precisa para concluir o trabalho?
- ▮ Se os dias que tem para concluir o trabalho forem fixos, quantos trabalhadores necessita para concluir o trabalho a tempo?
- ▮ Quanto tempo pode poupar, concluindo uma parte do trabalho, se investir em equipamento que trabalha mais rápido?

## Uso de ferramentas e equipamentos

### 65%

das empresas têm dificuldades no rastreamento de ferramentas e equipamentos

### 7k

Anualmente são gastos 7K em ferramentas, materiais e equipamento perdido

Colmatar o buraco negro digital na indústria da construção e, mais especificamente, numa empresa de construção individual, começa por dar prioridade à tecnologia digital.

Por sua vez, vai permitir recolher diferentes dados, fundamentais, para rapidamente identificar as ações e estratégias de melhoria. É nesta base de análise de falhas e implementação de estratégias que será possível garantir resultados positivos em futuros projetos.

A indústria da construção já beneficia da IoT, bastante utilizada no sector para obter a localização de um

**Dar prioridade à tecnologia digital permite recolher e guardar informação.**

**Informação relevante pode permitir a tomada de ações rápidas.**

ativo, o seu estado de utilização e a necessidade de manutenção, através de baterias que incorporam esta inteligência.

As baterias inteligentes estão equipadas com tecnologia que permite fazer o diagnóstico da ferramenta, quando conectada, para obter informação dos níveis de desempenho da bateria, localização e dados de uso.

Com este modelo de análise, é possível obter a informação necessária em tempo real, possibilitando a tomada de decisões rapidamente, minimizando o impacto na produtividade na gestão dos trabalhos diários.

**Bateria inteligente** - uma bateria equipada com diagnóstico integrado na bateria, capaz



de sincronizar com o sistema que permite aos utilizadores informações-chave (p. ex., estado da bateria, localização, informação de uso).

**Ferramentas conectadas**, uma ferramenta que está equipada com tecnologia (p. ex., chips de processamento, software e sensores) para recolher dados da ferramenta e ligá-la a um sistema.

## Material e consumíveis Gestão de inventário

Numa altura em que, as margens de lucro estão mais apertadas e os custos das matérias primas registam um forte aumento, a utilização de sistemas de gestão de inventários sustentados em papel e dependentes de pessoas, são impossíveis de justificar.

Um software de gestão de ativos digitais, conectado a baterias e ferramentas inteligentes, permite potenciar a previsibilidade, monitorizar o inventário através de uma plataforma baseada na cloud. Uma vez que rastreia de forma eficiente o inventário e a utilização dos consumíveis (como pregos, parafusos e outros), é possível efetuar melhores estimativas nas encomendas, antes de um projeto iniciar. Com isto, evitam-se ativos duplicados e diminuição de produtividade devido à espera dos materiais. São gastos 35% de tempo de construção em atividades não produtivas.<sup>3</sup>

A possibilidade de rastreio do inventário também elucida sobre outras áreas onde possa ocorrer desperdício ou perda. Fornece uma visão geral do número de consumíveis usados e identifica quando acontece uma remoção não autorizada de equipamento, da sua área designada. Tudo com total transparência.

### 10%

Aumento de 10% no custo do material de construção em 2019.<sup>2</sup>

### 35%

do tempo de construção gasto em atividades não produtivas.<sup>3</sup>

## Pensamentos finais...

Se o buraco negro digital pode ser comum no setor da construção, a digitalização da gestão de ativos é uma oportunidade para controlar custos, reduzir perdas e manter os projetos conforme programado.

Soluções digitais como as baterias inteligentes, ferramentas conectadas e software de gestão de ativos digitais são cada vez mais fáceis de usar e relativamente baratas de implementar. Acima de tudo, as plataformas com base na cloud agora guardam os seus dados de forma mais segura do que nunca.

A escolha certa da tecnologia de construção vai compensar rapidamente, ao cortar nas despesas de ativos físicos, ao libertar o tempo dos funcionários para tarefas mais produtivas, ao eliminar atrasos causados por um sistema em papel.

#### REFERÊNCIAS

1. "Imagining construction's digital future" <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/imagining-constructions-digital-future>
2. **Eighty percent of contractors report difficulty finding qualified craft workers to hire as firms give low marks to quality of new worker pipeline** <https://www.agc.org/news/2019/08/27/eighty-percent-contractors-report-difficulty-finding-qualified-craft-workers-hire-0>
3. "Construction material prices increase steadily in June" <https://www.bdcnetwork.com/construction-material-prices-increase-steadily-june>
4. **Plangrid** <https://constructionblog.autodesk.com/construction-industry-statistics/>

#### SAIBA MAIS

Hilti Portugal | [www.hilti.pt](http://www.hilti.pt) | 808 200 111 | [clientes@hilti.com](mailto:clientes@hilti.com)