



TEMA DO MÊS
Maio 2026

**Conferência
APFS 50 anos!**



Associação Portuguesa
de Facility Services

CONFERÊNCIA APFS 50 ANOS!

IMPACTO DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS NO SETOR DOS FACILITY SERVICES

(Digitalização, Robótica, Inteligência Artificial)

RESUMO DO DEBATE

4 de maio, 2026

Dr. Marco Almas



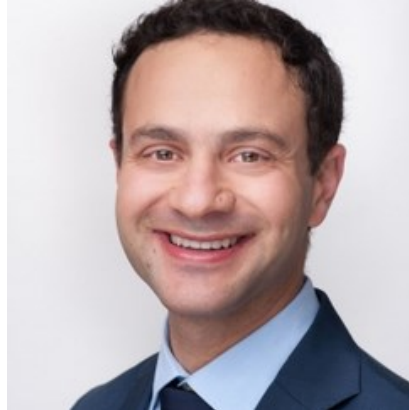
“O setor enfrenta uma transformação inevitável, não apenas ao nível tecnológico, mas sobretudo ao nível da liderança e do modelo operacional. A inteligência artificial não representa uma simples evolução de ferramentas, mas uma oportunidade real para responder a desafios estruturais como as baixas margens, a pressão sobre custos e a dificuldade em escalar operações.

No entanto, esta transformação exige coragem por parte dos líderes. Não basta introduzir tecnologia; é necessário repensar a forma como o trabalho é organizado. A transição de workflows manuais para processos digitais e inteligentes permite ganhos concretos de produtividade, mas só gera impacto quando integrada na realidade operacional das equipas.

Simultaneamente, a tecnologia pode ter um papel decisivo na resposta à desmotivação e rotatividade, através da criação de canais de comunicação mais próximos e contínuos, que reforcem a ligação dos colaboradores à organização, clarifiquem processos e promovam alinhamento com a visão e valores.

Apesar disso, o maior bloqueio continua a ser o mindset. Muitas organizações ainda procuram soluções genéricas, sem um verdadeiro compromisso com a transformação. O diferencial estará nas empresas que assumirem este desafio de forma estruturada, apoiando-se em parceiros capazes de traduzir tecnologia em soluções seguras, personalizadas e alinhadas com a sua realidade.”

Eng.º Rogério Marchante



“No painel da Conferência dos 50 anos da APFS, destaquei a importância de o setor dos Facility Services evoluir de uma lógica predominantemente operacional e centrada no preço/hora-homem para uma **abordagem orientada para valor**, performance e sustentabilidade.

O **procurement deve assumir um papel estratégico**, deixando de ser visto como mero mecanismo de controlo de custos e passando a ser um facilitador da inovação, da eficiência e da qualidade contratual. Sublinhou-se a necessidade de **cadernos de encargos mais maduros, baseados em resultados**, critérios ESG, melhoria contínua e indicadores que reflitam efetivamente o valor entregue ao cliente.

Os **SLAs devem ir além** das métricas fáceis de medir, **incorporando dimensões qualitativas como a experiência do utilizador, a qualidade do serviço sustentada por evidência tecnológica**, a proatividade e a retenção de talento.

Como recomendação estratégica, defendi que as **empresas de Facility Services devem subir na cadeia de valor**, investindo em tecnologia, dados, pessoas e modelos contratuais mais equilibrados. É também responsabilidade destas empresas desafiar os clientes, nomeadamente através de projetos-piloto, a contratar de forma diferente e melhor, reduzindo a eventual desconfiança mútua.

A tecnologia deve ser encarada não como uma resposta reativa, mas como uma alavanca para transformar dados em melhores decisões, maior transparência e serviços mais sustentáveis.”

Dr. Nuno Albernaz



“O setor da limpeza profissional, em Portugal, continua preso a um modelo de contratação que já não acompanha a realidade operacional nem os desafios atuais. Persistimos em contratar horas e tarefas, quando deveríamos estar a contratar resultados, níveis de serviço e gestão de risco assente em SLAs. Este desfasamento não só limita a eficiência, como compromete, à partida, a inovação e a adoção de tecnologia.

A responsabilidade da transformação não pode ficar apenas do lado das empresas. Não é sustentável exigir investimento contínuo sem garantir, do lado do cliente, flexibilidade contratual que permita ajustar o modelo ao longo do ciclo de vida do contrato. Este problema é particularmente evidente no setor público, ainda demasiado preso a regras rígidas e desajustadas da realidade e da velocidade de mudança que hoje se exigem.

Num contexto de forte pressão sobre o custo do trabalho e de crescente escassez de mão-de-obra, insistir em modelos rígidos de horas/homem, sem flexibilidade, é comprometer a sustentabilidade do setor. A transição para contratos baseados em SLAs não é apenas desejável — é uma condição essencial para garantir eficiência, adaptabilidade e criação de valor.

A tecnologia surge frequentemente como resposta, mas sem evolução contratual o seu potencial permanece largamente subaproveitado. Hoje, mais do que reduzir custos, a tecnologia permite evitar perdas, reforçar o controlo e proteger margens, assumindo-se como um fator crítico de sustentabilidade económica.

A questão central já não é se o setor precisa de mudar, mas se terá capacidade de o fazer a tempo. O futuro não será decidido por quem presta mais horas, mas por quem consegue entregar melhor serviço, com maior inteligência operacional e com contratos alinhados com essa realidade.”

Eng.º Nuno Geada



“No mercado de limpeza profissional em Portugal, a perceção da robótica está em transição, diria que ao dia de hoje com mais pendor para o investimento estratégico.

Numa fase inicial predominava a lógica experimental, pelas seguintes razões:

- Custo: O investimento inicial elevado (CAPEX) assustava as empresas num setor com margens de lucro tradicionalmente esmagadas.
- Provas de Conceito (PoC): A maioria das grandes empresas opta por pilotos temporários para testar a fiabilidade das máquinas em ambientes reais.
- Ceticismo Operacional: Subsiste o receio de que os robôs falhem face a layouts complexos ou imprevistos humanos, exigindo supervisão constante.
- Foco no Curto Prazo: Os decisores priorizam o retorno financeiro imediato em detrimento dos ganhos de eficiência e qualidade a longo prazo.

A Transição para o Investimento Estratégico deve-se a:

- Escassez de Mão de Obra: A dificuldade crónica em recrutar e reter pessoal de limpeza força a robótica a entrar na agenda estratégica como necessidade de sobrevivência.
- Diferenciação Comercial: Empresas de facilities management usam os robôs como argumento de marketing para ganhar destaque e reputação.
- Modelo RaaS (Robot as a Service): A transição do modelo de compra para o aluguer operacional (OPEX) está a mitigar o risco financeiro e a acelerar a adoção estratégica.
- Dados e Auditoria: O cliente corporativo valoriza cada vez mais os relatórios digitais de limpeza gerados pelos robôs para provar a conformidade (compliance).

Perfil de Adoção por Segmento

- Grandes Superfícies (Centros Comerciais, Retalho, Aeroportos, Indústria): Encaram como investimento estratégico devido às grandes áreas abertas e à clara otimização de custos.”

Eng.º Nuno Geada



(cont.)



“O ponto de equilíbrio no mercado de limpeza em Portugal assenta num modelo híbrido de Cobótica (colaboração entre humanos e robôs), onde a tecnologia maximiza a eficiência e o humano garante a flexibilidade e trabalhos especializados.

1. Eficiência Económica: Divisão de Tarefas

O equilíbrio financeiro não visa substituir o humano, mas sim otimizar o custo por metro quadrado.

- Automação (Tarefas Repetitivas): Focada em grandes áreas abertas (corredores, átrios, armazéns). O robô executa a limpeza pesada e contínua com custos operacionais previsíveis.
- Intervenção Humana (Tarefas de Detalhe): Focada em cantos, superfícies elevadas, casas de banho e vidros. O humano resolve a complexidade que os robôs não alcançam.
- Redistribuição do Tempo: A automação liberta até 80% do tempo do operador nas grandes áreas. Esse tempo é reinvestido em tarefas de alto valor e detalhe sanitário.
- Cálculo do ROI: O equilíbrio económico atinge-se quando o custo do modelo Robot as a Service (RaaS) + salário do operador assistente é inferior ao custo de uma equipa puramente manual a fazer horas extraordinárias para cobrir a mesma área.

1. Impacto Ambiental: Sustentabilidade Programada

Os robôs introduzem rigor matemático na sustentabilidade, mas dependem do controlo humano para a eco-eficiência global.

- Consumo de Recursos: Os robôs reduzem o desperdício ao aplicar a quantidade exata de água e químicos calibrada por metro quadrado.
- Química Verde: O robô executa a dosagem padrão, mas cabe ao humano a decisão estratégica de abastecer a máquina com detergentes ecológicos. Existem já soluções que utilizam apenas o poder da água para desengordurar.
- Eficiência Energética: Os robôs limpam em horários pós-laborais na escuridão total, poupando a energia que seria gasta na iluminação para equipas humanas.
- Pegada de Carbono das Baterias: O ponto de equilíbrio exige compensar o impacto ambiental do fabrico e descarte das baterias de lítio do robô através de ciclos de vida longos e reciclagem planeada.”

Eng.º João Carpinteiro



“O setor de Facility Management vive uma transformação estrutural impulsionada pela digitalização e pela crescente capacidade de recolher e interpretar dados operacionais. As organizações geram diariamente enormes volumes de informação e existe ainda um grande potencial por explorar através da integração dos diferentes silos de dados presentes nas operações. As ferramentas de análise e Business Intelligence permitem hoje suportar decisões estratégicas com base em evidências, aumentando eficiência, controlo e capacidade de antecipação.

Apesar desta evolução, a transição digital no setor continua a enfrentar obstáculos relevantes. Persistem processos excessivamente dependentes de papel ou plataformas onde a informação não é transformada em conhecimento útil. Os custos tecnológicos e a dificuldade de escalar soluções em grandes organizações continuam também a representar desafios importantes.

O setor enfrenta simultaneamente pressão ao nível da falta de mão de obra, envelhecimento das equipas e reduzidas margens operacionais. A transformação digital só será sustentável se colocar as pessoas no centro da mudança, criando soluções simples, inclusivas e adaptadas à realidade operacional.

A tecnologia será um pilar essencial desta evolução, mas o verdadeiro sucesso continuará a depender da capacidade das organizações para desenvolver pessoas, estruturar processos resilientes e utilizar a tecnologia como facilitador da criação de valor no terreno.”

Prof. Telmo Vieira



“Ao longo da discussão, ficou claro que a transformação tecnológica no setor dos Facility Services não se resume à adoção de novas ferramentas. Implica repensar operações, pessoas, modelos de contratação e formas de criação de valor.

Num setor intensivo em mão-de-obra, com desafios crescentes ao nível da escassez, qualificação e retenção de talento, a tecnologia surge não apenas como um fator de eficiência, mas como uma necessidade estrutural para garantir qualidade e sustentabilidade do serviço.

Ao mesmo tempo, a forma como contratualizamos, através de cadernos de encargos e SLAs, será determinante para permitir ou limitar essa transformação.

É neste contexto que a gestão eficiente de recursos humanos, mas também materiais como a água e a energia, ganha ainda maior relevância, reforçando a ligação entre operação, tecnologia e sustentabilidade.

Estamos perante um setor de grande relevância para Portugal, pelo seu contributo para a criação de emprego, para a geração de valor acrescentado e para o suporte a áreas estratégicas da economia nacional, como o turismo, a saúde, a educação, os serviços empresariais e a gestão de infraestruturas. Num contexto em que Portugal ambiciona afirmar-se como uma referência em qualidade de serviço, sustentabilidade e inovação, torna-se essencial que Governo, entidades públicas, empresas prestadoras de serviços, clientes e parceiros tecnológicos trabalhem em conjunto.

Só através desta articulação será possível encontrar os melhores equilíbrios entre inovação tecnológica, valorização das pessoas, eficiência dos processos, sustentabilidade ambiental e qualidade do serviço prestado que, no final, é aquilo que verdadeiramente distingue este setor.”