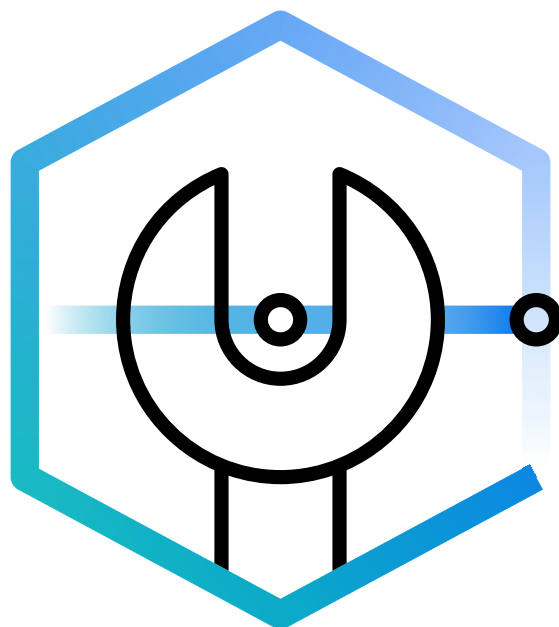


Melhor do que o esperado

Como a nuvem e a ia trabalham juntas
no setor de manufatura

Em colaboração com:



Introdução

Para os fabricantes, os dados se tornaram um recurso tão importante quanto a matéria-prima ou as máquinas. Para extrair o máximo de valor desses dados, muitos estão utilizando as tecnologias de nuvem e IA – ferramentas cada vez mais importantes para facilitar a automação avançada e a robótica da próxima geração, entregar produtos personalizados e expandir as eficiências operacionais desde a cadeia de suprimentos até o chão de fábrica.

A Oxford Economics e a IBM recentemente entrevistaram 6.000 executivos seniores de TI, incluindo 1.200 do setor de manufatura, a fim de melhor compreender as estratégias para a adoção da nuvem e da IA. As principais constatações resultantes das análises que fizemos das respostas dos entrevistados do setor de manufatura incluem:

- As empresas de manufatura vêm consistentemente adotando a nuvem, sendo que muitas delas estão mudando para um ambiente híbrido ou multinuvel híbrido.
- A automação dos processos é um foco do setor e uma motivação principal por trás da implementação da IA. A automação robótica de processos (RPA) é o foco da maioria dos investimentos em IA, e a automação das tarefas e decisões é um resultado principal esperado das iniciativas da transformação.
- As organizações sofrem para gerenciar as mudanças e desenvolver planos de adoção que podem oferecer obstáculos à implementação da nuvem e IA; questões orçamentárias e laborais também representam obstáculos para fabricantes de menor porte.
- A nuvem é considerada essencial para a estratégia de IA em diversas áreas, e já está contribuindo para o ROI de algumas maneiras importantes.

Sobre a pesquisa

Amostra total: 6.000 CIOs, CTOs, Vice-presidentes de TI e cargos equivalentes de organizações que utilizam nuvem e IA de alguma forma.

Abrangência de setores: manufatura, varejo, telecomunicações, serviços financeiros, prestadores de assistência médica e planos de saúde.

Abrangência de países: Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, França, Alemanha, Índia, Itália, Japão, México, Nova Zelândia, Panamá, Peru, Porto Rico, Arábia Saudita, Singapura, África do Sul, Coreia do Sul, Espanha, Emirados Árabes Unidos, Reino Unido e Estados Unidos.

Datas das pesquisas: entre maio e agosto de 2020.

A grande mudança para a nuvem

Os fabricantes vêm consistentemente passando as aplicações para a nuvem, em especial para ambientes híbridos ou multinuvem híbridos. As estratégias e desafios tendem a variar conforme o porte da empresa, com as empresas de maior porte em estágio mais avançado.

Em geral, mais de um quarto (28%) da nossa amostra do setor de manufatura se qualifica como **estrategistas de nuvem**, um grupo que relata ter feito uso acima da média da nuvem no passado, presente e futuro; 16% se qualificaram como **unificadores de nuvem e IA**, um grupo mais avançado no uso de ambas as tecnologias. Membros desses dois grupos estão mais propensos a afirmar que a sua infraestrutura de tecnologia é eficaz, e os mais avançados têm maior probabilidade de afirmar que a nuvem acelerou o ROI em diversas áreas. Entretanto, até mesmo os pioneiros na adoção têm muito trabalho pela frente até obter ROI comercial e técnico significativos como resultado do uso conjunto de nuvem e IA.

A mudança para ambientes de hospedagem na nuvem já está em andamento há um bom tempo. Quase um quarto (23%) das aplicações, em média, estava na nuvem dois anos atrás; os fabricantes afirmam que esse número subiu para 40% atualmente e espera-se que chegue a 58% até 2022. Os maiores fabricantes entrevistados na nossa pesquisa (aqueles com mais de 20.000 funcionários) afirmam que 42% das respectivas aplicações estão atualmente na nuvem, comparado a 37% dos fabricantes de menor porte (500 a 999 funcionários).

Os fabricantes têm preferência por ambientes híbridos (nuvem híbrida ou multinuvem híbrida). Se comparados aos seus pares em outros setores, os fabricantes estão mais propensos a utilizar essas abordagens. Quase dois terços (61% contra 50% dos demais) estavam em ambiente híbrido dois anos atrás, e esse número subiu para 71% atualmente (comparado a 62% dos demais). E os maiores fabricantes estão mais propensos que os seus pares de menor porte a estar atualmente em ambiente de nuvem híbrida (73% contra 61%) – mas mais de um quinto das maiores empresas permanece em ambientes totalmente privados, o que sugere que elas podem ter necessidades especiais de propriedade intelectual ou segurança.

Usuários de multinuvens híbridas estão mais satisfeitos com o ambiente que usuários de outros tipos de nuvem estão com as suas escolhas de hospedagem. Praticamente a metade (48%) dos usuários de multinuvens híbridas do setor de manufatura afirma que está muito satisfeita com o seu ambiente de hospedagem, ao passo que apenas 24% dos usuários de nuvens privadas, 23% dos usuários de nuvens híbridas e 10% dos usuários de nuvens públicas citam os mesmos níveis de satisfação.

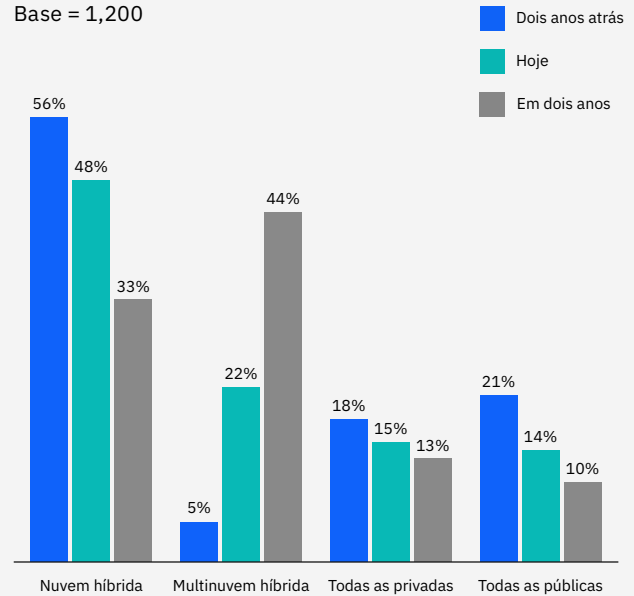
Desafios organizacionais, em vez dos tecnológicos, tendem a estagnar ainda mais a adoção da nuvem por parte dos fabricantes. Dificuldades para criar e implantar um plano de adoção são os obstáculos mais citados para a implementação da nuvem no setor. Os fabricantes também enfrentam dificuldades para decidir onde as aplicações devem ser hospedadas – o que pode ser uma questão técnica, bem como estratégica. Os desafios variam de acordo com o porte da empresa, sendo que os fabricantes menores têm maior probabilidade de citar questões orçamentárias e a falta de qualificação na organização do que os demais.

Em última análise, retornos quantificáveis impulsionam a estratégia de nuvem. O possível ROI é citado como a principal influência para o setor de manufatura em relação a onde desenvolver e hospedar aplicações, seguido pela complexidade da aplicação comercial, a necessidade relativa de escalabilidade e a robustez da atual infraestrutura de tecnologia.

Figura 1: A mudança para a multinuvem híbrida

P: Qual opção melhor descreve a sua abordagem ao uso da nuvem?

Base = 1,200



“A nossa estratégia [de nuvem] é dinâmica. No final das contas, o importante é a qualidade da solução, e, é claro, o custo total de propriedade”.

— **Gus Shahin**
CIO, Flex.

Eficiência impulsionada pela IA

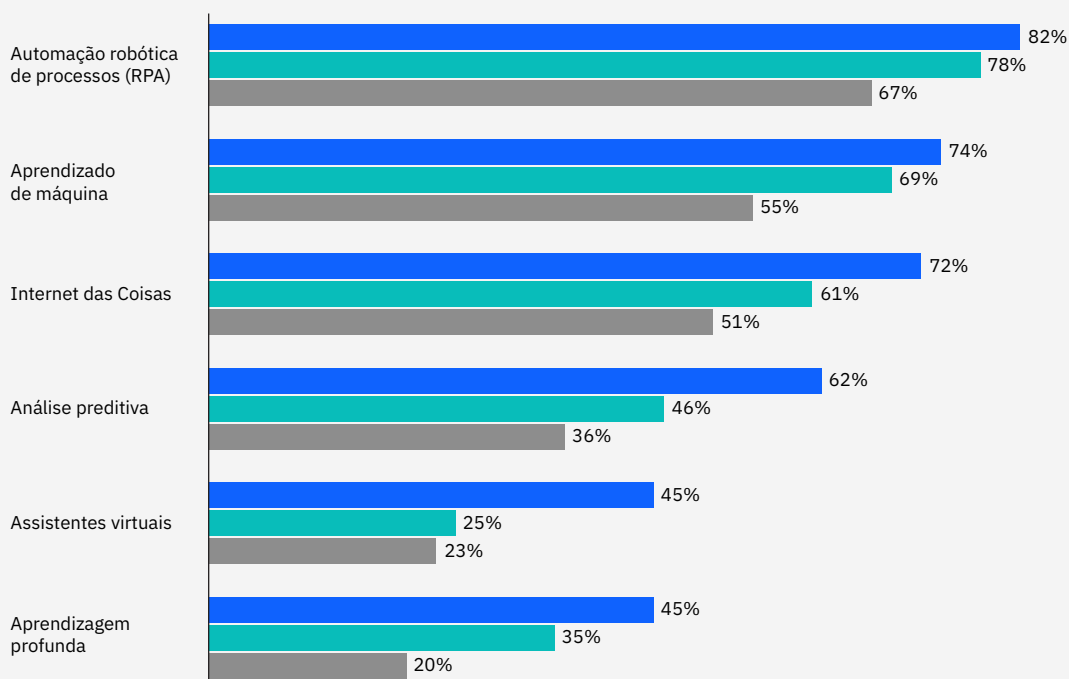
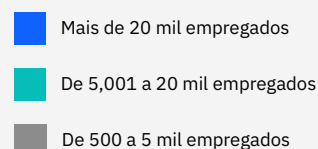
Para organizações como a Flex, empresa de manufatura sediada em Singapura com faturamento superior a \$25 bilhões, é essencial o uso da IA para otimizar os fluxos de dados e manutenção. “Estamos coletando logs de todos os equipamentos de hardware no data center”, diz Gus Shahin, CIO da empresa, “e os nossos algoritmos basicamente estão conseguindo prever quando algo irá falhar ou quando um servidor específico irá parar de funcionar”. Para Shahin, essa aplicação com IA tem obtido êxito; “[A IA] já está em uso e tem sido ótima para nós”.

Os fabricantes citam a modernização dos negócios e a automação dos fluxos de trabalho e processos como os principais fatores que impulsionaram a implementação da IA; eles também estão mais propensos que outros a terem investido na automação robótica de processos (RPA) – 77% dizem que sim, comparados a 40% de outros setores. Investimentos em aprendizado de máquina e na Internet das Coisas – as quais devem respaldar o aprimoramento de processos e produtos – também são comuns, citados por 68% e 63% dos fabricantes, respectivamente.

Figura 2: As grandes empresas lideram o páreo dos investimentos em IA

P: Em quais dos seguintes domínios da IA a sua organização está investindo? São apresentadas as seis principais respostas.

Base = 1,200



Nossa pesquisa demonstra que fabricantes de grande porte tendem a estar mais avançados na adoção de tecnologias emergentes. Mais de quatro em cada cinco (82%) dos maiores fabricantes estão investindo em RPA, comparados a 74% das organizações de menor porte.

No entanto, apesar da adoção generalizada de tecnologias emergentes como a IA por diversos setores, muitas organizações sofrem com conhecidos desafios à medida em que passam da teoria à prática. Os principais obstáculos para a adoção da IA incluem a dificuldade para gerenciar as mudanças (37%) e a criação de um

plano de adoção (32%), juntamente com dificuldades para desenvolver modelos com múltiplos provedores de IA (31%). Os fabricantes de menor porte na nossa amostra novamente estão mais propensos a citar questões orçamentárias como uma restrição – mas não uma falta de vontade de utilizar a tecnologia ou de compreensão, como havíamos visto anteriormente.

A recompensa da nuvem e da IA

Empresas de manufatura estão cada vez mais confortáveis com a ideia de tecnologia integrada, mas a implementação prática permanece um obstáculo para a maioria. Entretanto, alguns já estão obtendo valor dos seus esforços, sendo que os fabricantes relatam ROI técnico em termos de automação dos processos – o que é tipicamente uma das principais áreas de enfoque deles.

80% dos executivos do setor de manufatura consideram que uma plataforma unificada para nuvem, dados e IA é essencial para o sucesso a longo prazo.

Uma abordagem holística para a implementação de tecnologia está surgindo como prioridade para diversas organizações. Mais de três quartos (80%) dos executivos do setor de manufatura consideram que uma plataforma unificada para nuvem, dados e IA é essencial para o sucesso a longo prazo das suas organizações – uma porcentagem superior à amostra em geral. Um número semelhante (79%) menciona que a nuvem é uma base essencial para o gerenciamento de dados e IA.

Os fabricantes vislumbram um evidente caso de uso para o emprego da nuvem na capacitação da IA. As principais vantagens incluem produtos e serviços de melhor qualidade (citado como grande vantagem por 35%), desenvolvimento de novos produtos ou serviços (32%) e melhora nas experiências dos clientes (30%).

Nossa análise dos dados da pesquisa identificou dois grupos de desempenho superior que estão mais avançados na adoção da nuvem e da IA.

- Para se qualificar para o grupo dos **estrategistas de nuvem**, os entrevistados devem relatar uma porcentagem acima da média de aplicações na nuvem dois anos atrás, atualmente e daqui a dois anos. 28% entrevistados do setor de manufatura se qualificam.
- Para se qualificar ao grupo dos **unificadores de nuvem e IA**, os entrevistados devem atender aos critérios acima; relatar que mais de um quinto das novas aplicações incorpora a IA; usar a nuvem em combinação com a IA; e concordar que uma plataforma unificada para nuvem, IA e dados é essencial para obter sucesso. 16% dos entrevistados do setor de manufatura se qualificam para esse grupo.

Esses entrevistados estão mais propensos a relatar um forte desempenho em algumas áreas; os **unificadores de nuvem e IA** relatam maior ROI comercial em termos de operações de TI, recursos humanos e operações financeiras, e têm maior probabilidade de afirmar que a nuvem acelerou o ROI em diversas áreas. Entretanto, membros desses grupos não demonstram desempenho superior aos seus pares em outras métricas importantes, um sinal de que até mesmo os líderes ainda têm muito trabalho pela frente.

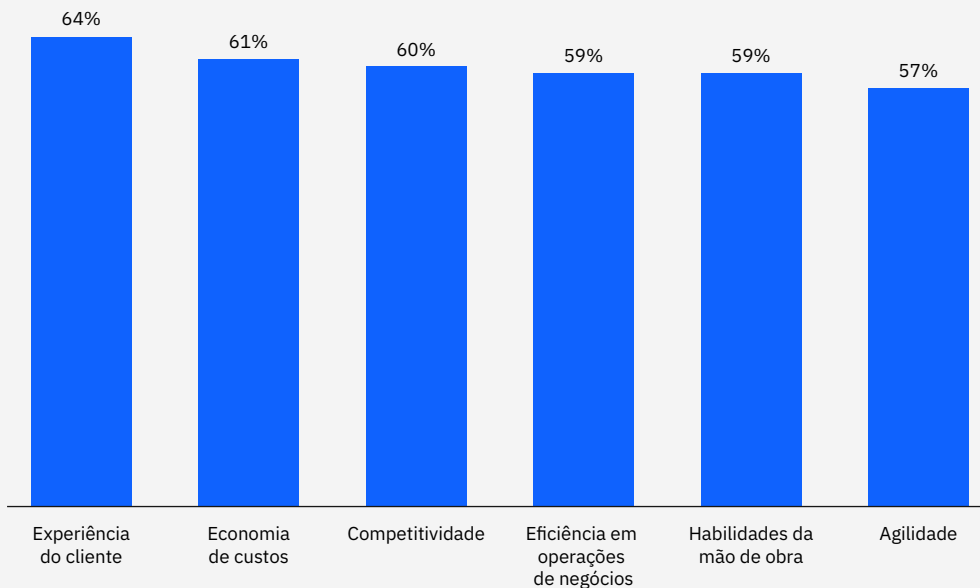
Essas vantagens em potencial ajudam a explicar por que muitos já estão considerando a nuvem e a IA como partes de uma estratégia unificada. A nuvem fica atrás apenas da RPA no que se refere à frequência do seu uso em conjunto com a IA entre os fabricantes. Isso pode ocorrer porque muitos entrevistados consideram o uso que fazem da nuvem como significativamente ou essencialmente importante para a IA em termos de facilitar análises e o aprendizado de máquina (44%), facilitar o compartilhamento de dados (45%), escalar as aplicações com IA (42%) e expandir a rede de desenvolvedores para as aplicações com IA (40%) – números relativamente semelhantes às médias intersetoriais.

Em última análise, os investimentos na nuvem devem respaldar o sucesso com a IA e enviar os retornos positivos ao gerenciamento da nuvem e dos dados, criando um círculo virtuoso de ROI. Esse ROI já está sendo obtido por alguns fabricantes – quase dois terços deles já consideram a automação dos processos como um ROI técnico. Muitos também afirmam que a nuvem acelerou esses retornos na forma de experiência dos clientes, economia, competitividade, eficiência e capacitação da força de trabalho.

Figura 3: Como a nuvem acelera o ROI

P: Até que ponto o uso que a sua organização faz da nuvem permitiu ou acelerou um retorno sobre os investimentos (ROI) positivo nas seguintes áreas? Respostas: “Bastante” e “Significativamente”; são apresentadas as seis principais respostas.

Base = 1,200



Conclusão

Espera-se que a rápida adoção da nuvem e da IA revolucione o setor de manufatura nos próximos anos à medida em que o setor busca impulsionar a eficiência e obter significado dos dados coletados. Entretanto, os fabricantes devem estar cientes dos desafios organizacionais para a adoção mais ampla da nuvem e IA, o que pode impedir que as empresas obtenham o custo-benefício integral dessas tecnologias transformadoras.

Para mais informações sobre como as empresas de diversos setores estão adotando a nuvem e a IA, bem como as melhores práticas para a implementação das tecnologias, [consulte o relatório completo da pesquisa](#).

© Copyright IBM Corporation 2020

IBM Hybrid Cloud
IBM Brasil Ltda
Rua Tutóia, 1157
CEP 04007-900 São Paulo – SP Brasil

Produzido nos Estados Unidos da América – Janeiro de 2021

IBM, o logotipo da IBM e ibm.com são marcas comerciais da International Business Machines Corp., registradas em diversas jurisdições no mundo todo. Os nomes de outros produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual das marcas comerciais da IBM está disponível no site www.ibm.com/legal/copytrade, em “Informações sobre direitos autorais e marcas comerciais”.

Este documento está atualizado na data inicial de publicação e pode ser alterado pela IBM a qualquer momento. Nem todas as ofertas estão disponíveis em cada país no qual a IBM opera.

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “COMO SÃO” SEM NENHUMA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO SEM NENHUMA GARANTIA DE COMERCIALIZABILIDADE, ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA E NENHUMA GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO VIOLAÇÃO. Os produtos da IBM são garantidos de acordo com os termos e condições dos acordos sob os quais são oferecidos.

