

(<https://www.addthis.com/bookmark.php?v=300>) (<https://www.addthis.com/bookmark.php?v=300>)

(<https://www.addthis.com/bookmark.php?v=300>) (<https://www.addthis.com/bookmark.php?v=300>)

(<https://www.addthis.com/bookmark.php?v=300>)

HOME (/) > BLOG (/BLOG) > ROBÓTICA AVANÇADA: ENTENDA O QUE É ISSO E O CENÁRIO BRASILEIRO

As transformações na linha produtiva têm ocorrido em todas as etapas do processo industrial, desde o chão de fábrica até a gestão de projetos e o relacionamento com os clientes. Nesse contexto, a robótica avançada tem ganhado espaço e ajudado na otimização do tempo, no aumento da produtividade e da margem de lucro dos negócios.

O QUE É ROBÓTICA AVANÇADA?

A robótica avançada pode ser entendida como um conjunto de tecnologias refinadas para realização de tarefas cada vez mais complexas, que exigem algum grau de repetição e precisão. Trata-se de equipamentos capazes de realizar atividades antes feitas por humanos ou mesmo aquelas que são impossíveis de serem executadas por qualquer um de nós.

A robótica avançada é a sofisticação de máquinas, a fim de que fiquem cada vez mais automatizadas (<https://www.senairs.org.br/artigos/automacao-industrial-por-que-devo-investir-nessa-area>). Assim, elas contam com design eficiente, são mais seguras (<https://saudenaempresa.sesirs.org.br/gestao-de-risco-na-industria-como-otimizar/>) e promovem a integração da linha de produção por meio da coleta, sistematização e avaliação de dados.

Além disso, os robôs são preparados para atuarem em cooperação com os funcionários (<https://saudenaempresa.sesirs.org.br/como-aumentar-o-engajamento-dos-funcionarios-e-quais-aco-es-propor/>), por isso alguns recebem o nome de COBOTs, os robôs colaborativos. Dessa forma, cria-se na indústria um ambiente híbrido em que a força de trabalho humano pode ser canalizada para tarefas que exigem maior discernimento e reflexividade, — o que as máquinas não possuem.

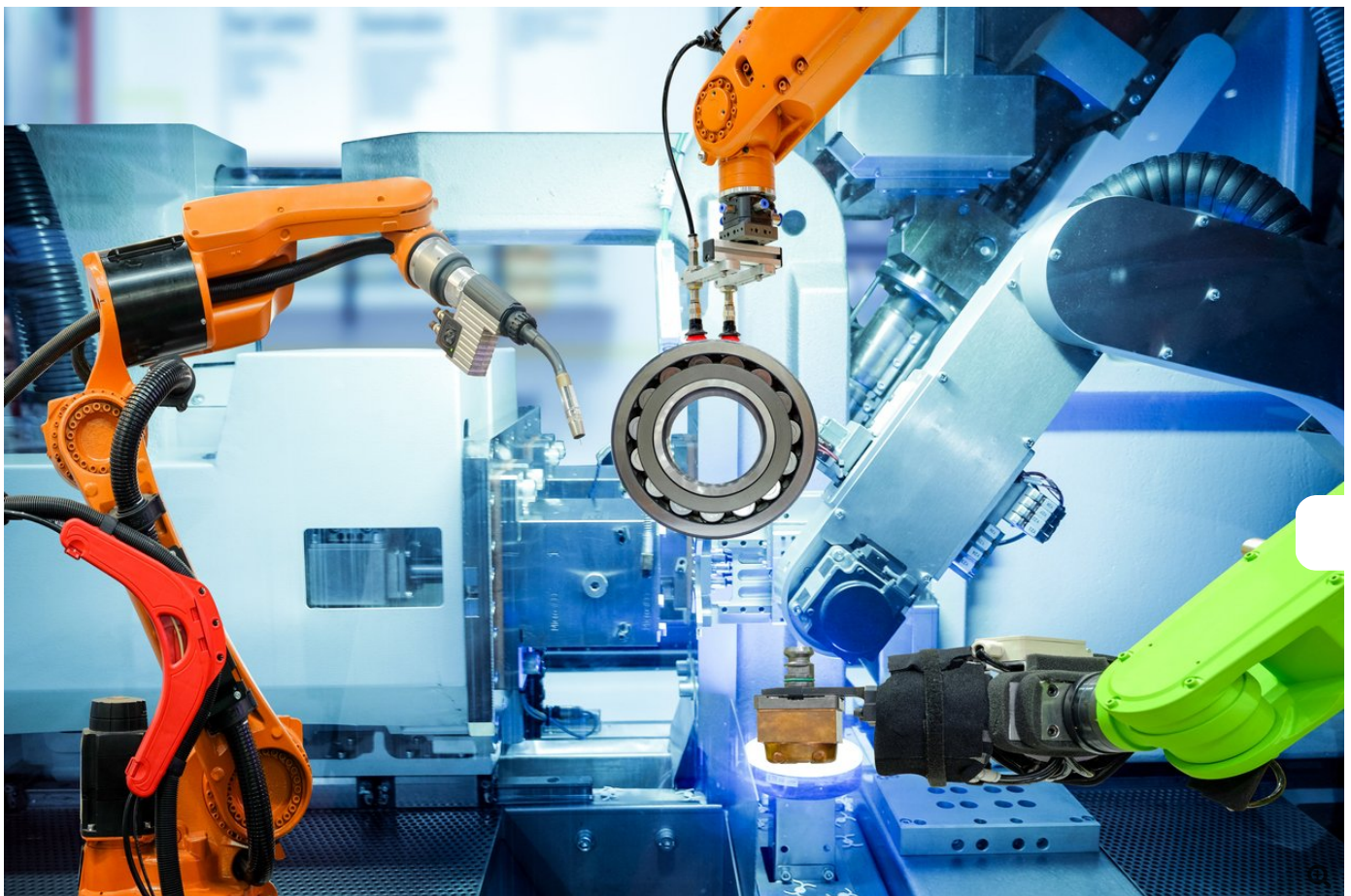
Essas soluções fazem parte do movimento da Indústria 4.0 (<https://www.senairs.org.br/artigos/industria-40-chegou-no-brasil>), em que a tecnologia é utilizada para mediar boa parte dos processos de produção, deixando-os mais ágeis e modernos.

QUAIS SÃO AS APLICAÇÕES PRÁTICAS DA ROBÓTICA NAS INDÚSTRIAS?

O desenvolvimento de robôs de alta performance pode ser aproveitado em diferentes frentes de trabalho. No chão de fábrica, são usados principalmente no empacotamento, limpeza, armazenamento, carga, descarga e montagem. Contudo, para além de “máquinas” que repetem processos, os robôs são capacitados para realizar mais de uma tarefa, ou atividades segmentadas, de forma sincronizada com todo maquinário.

Um exemplo disso é o empacotamento seletivo que diferentes peças de uma esteira pode demandar e que já pode ser feito pelos robôs na fábrica. Aliás, esse tipo de soluções com robôs tem demonstrado resultados animadores, como no caso da Flextronics, que otimizou o processo de embalagens (<https://www.istoedinheiro.com.br/noticias/negocios/20041006/flextronics-maior-montadora-mundo/16709>), de celulares em 40% na produção por hora trabalhada.

Nesse mesmo sentido, a robótica avançada possibilita que um mesmo robô execute tarefas distintas, como soldar, empacotar, pintar e etc., com programações que podem ser alteradas pelo controle humano sem grandes dificuldades.



QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DAS APLICAÇÕES ROBÓTICAS NA INDÚSTRIA?

A principal função da robotização da indústria é a otimização da produção e a integração do chão de fábrica com toda gestão do negócio, facilitando as tomadas de decisão e melhorando os rendimentos do negócio. Porém, existem outras vantagens da aplicação da robótica avançada na indústria. Confira!

SEGURANÇA

Os processos robotizados tendem a apresentar menos falhas, aumentando a segurança. Ao contrário de máquinas mais robustas, os robôs podem ser equipados com sensores que detectam a presença humana e com isso evitam acidentes de trabalho. Além disso, eles substituem os funcionários na realização de atividades perigosas ou precárias.

PRODUTIVIDADE

A robótica avançada pode ajudar na produção em larga escala, que exige repetição e força, tanto quanto uma produção segmentada em alguns casos. Nesse sentido, tarefas massivas podem ser feitas em prazo menor do que o que é gasto por humanos.

OTIMIZAÇÃO DO TRABALHO HUMANO

Com o uso de robôs em tarefas específicas, a mão de obra de humana pode ser usada para outros fins na empresa. A força produtiva dos funcionários pode ser direcionada para atividades mais reflexivas, as quais podem inclusive auxiliar na constante melhoria da cadeia produtiva.

MELHORIA NA GESTÃO

Robôs atuam principalmente a partir de base de dados e são integrados aos sistemas (<https://www.senairs.org.br/artigos/integracao-de-sistemas-na-industria-6-vantagens-considerar>) de gestão da empresa. Dessa forma, gerir o chão de fábrica fica mais fácil a partir do momento que tais dados se transformam em informações, podendo ser melhor visualizadas e compreendidas.

FACILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO

Engana-se quem pensa que a implementação dessas tecnologias é difícil. Os custos, inclusive, podem ser reduzidos pelo desenvolvimento dos conceitos por trás dos robôs de forma virtual, antes mesmo da criação de um protótipo, facilitando testes e reduzindo o tempo de implementação da tecnologia.

QUAL É O PANORAMA DA ROBÓTICA AVANÇADA NO BRASIL?

A disseminação da robótica avançada e da Indústria 4.0 no Brasil é essencial para que as empresas nacionais se modernizem e se tornem competitivas no cenário mundial. As expectativas, como aposta João Emílio, gerente-executivo de Política Industrial da Confederação Nacional da Indústria (CNI), é que o avanço dessas tecnologias

promova melhorias em produtos e serviços brasileiros. Com isso, espera-se soluções, inclusive, para as necessidades essenciais do Brasil, como a mobilidade urbana, o fornecimento energético e o próprio sistema de saúde.

Segundo a Federação Internacional de Robótica, estima-se que, ao longo de 2019, o Brasil adquira em média 3.500 novos robôs. O número mostra um crescimento no setor, uma vez que, em 2015, foi registrada a aquisição de 1.407 robôs no país. Mesmo com esse crescimento, o país ainda está bem atrás no ranking de países que mais investem nesse tipo de tecnologia. Entre os principais da lista estão o Japão, a Coreia do Sul e a Alemanha.

Uma das formas de impulsionar iniciativas de inovação e robótica no Brasil é por meio de um modelo de incentivo fiscal em que empresas fabricantes de eletrônicos tenham descontos em impostos, caso apliquem verba em ciência e tecnologia. Ainda assim, os resultados caminham devagar.

Em pesquisa de 2016, da Confederação Nacional da Indústria (CNI), apenas 1,6% da indústria do país contava com soluções de manufatura avançada. Esses dados mostram a importância de continuar investindo nessas soluções e a urgência do empresariado brasileiro modernizar a indústria, a fim de deixá-la produtiva e eficiente como os empreendimentos externos.

Como você viu, as soluções de robótica avançada já estão disponíveis no mercado e evoluem a passos largos. É necessário, portanto, que uma cultura da inovação e de modernização se consolide no país e no interior das indústrias para que as implementações ocorram com sucesso.

Quer saber mais sobre inovação e Indústria 4.0? Curta nossa página no [Facebook](https://www.facebook.com/senairsoficial/) (<https://www.facebook.com/senairsoficial/>) e fique por dentro de todos os conteúdos!



(<https://pubs.aip.org/aip/jap/article/125/16/163301/1031141>)

7/7