

# AULA 5 – FUTURO E MUNDO DE POSSIBILIDADES

## OBJETIVO DA AULA

Conhecer perspectivas futuras para os mercados de inteligência artificial, *blockchains* e profissões do futuro.

## APRESENTAÇÃO

Nesta última aula, vamos falar sobre temas a que você precisa ficar atento, pois já fazem parte do mundo do trabalho e ainda causarão novos impactos no futuro. Nesse futuro, como já aconteceu outras vezes, profissões deixarão de existir, algumas sofrerão transformações, bem como surgirão profissões completamente novas e nunca imaginadas. Fique sempre atento às novidades para se manter um letrado digital.

## 1. PERSPECTIVAS PARA APLICAÇÕES COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

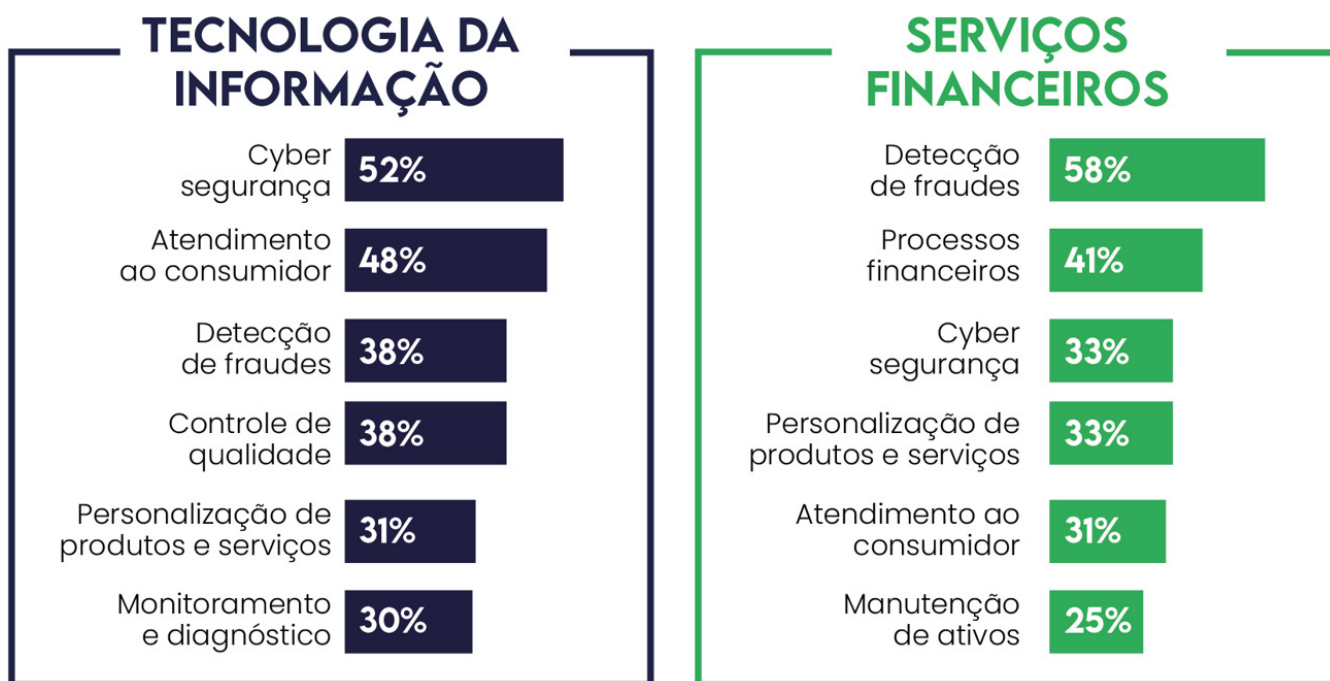
Poucos campos emergentes da tecnologia geraram tanto entusiasmo e debate nos últimos anos quanto a Inteligência Artificial (IA). Essa empolgação está muito concentrada na indústria de tecnologia, visto que os mercados norte-americano, chinês e europeu têm investido bilhões no desenvolvimento de aplicações nessa área.

Para entender como as empresas pretendem utilizar IA ou como pretendem lidar com essa tecnologia no futuro, a MIT Technology Review Insights realizou uma pesquisa, no ano de 2020, com mais de mil executivos de 11 setores diferentes.

Essa pesquisa revelou informações importantes a que você deve estar atento; por exemplo, até o final de 2020, 97% das grandes empresas pesquisadas por esse relatório já estavam implantando IA em suas operações (MIT, 2020).

Os setores pioneiros em adotar essa tecnologia foram empresas de TI e telecomunicações, com 81% declarando usar IA até 2018. Em seguida, vem as empresas de serviços financeiros (78%), e o setor de bens de consumo e varejo ficou em terceiro lugar (75%).

FIGURA 1 | Os Setores que mais Aplicaram IA em suas Operações em 2020



Fonte: MIT (2020).

O setor público não ficou de fora, pois já apresentava vários casos de uso para essa tecnologia: até o final de 2019, 94% dos entrevistados de setores ligados ao governo disseram ter implantado IA.

## DESTAQUE

Essa pesquisa revelou algumas promessas e previsões futuras para a Inteligência Artificial, bem como apresentou um panorama da realidade. Veja os principais destaques abaixo (MIT, 2020):

- Nos próximos três anos, cerca de 11 a 30% dos processos corporativos devem fazer uso da Inteligência Artificial. Essa foi a afirmação de 60% dos entrevistados, sendo que as maiores expectativas de ampliação da IA são para as organizações de serviços financeiros, fábricas e setor de tecnologia;
- Na América Latina, espera-se que até 2022 a Inteligência Artificial seja parte de 21 a 40% dos processos das empresas. A região tem um polo importante de *startups*, mas enfrenta obstáculos, como a falta de talentos e o alto custo da tecnologia;
- Também na América Latina, a expectativa é que o número de empresas que usam a IA em vendas e *marketing*, logística e cadeia de suprimentos dobre até 2022. O investimento da tecnologia deve ser maior nesses dois últimos processos;

- Os benefícios mais citados pelas empresas adeptas ao uso da Inteligência Artificial foram o aumento da eficiência operacional e a redução de custos (51%), decisões mais assertivas (44%) e melhoria da experiência do cliente (41%);
- Com relação ao retorno sobre o investimento (ROI) dos projetos de IA, a maioria dos executivos entrevistados afirmou que eles vêm atendendo (59%) ou superando (37%) as expectativas;
- Os principais desafios citados com relação ao uso de dados foram a integração de dados não estruturados (57%), a dificuldade em criar uma interface com plataformas *open-source* (53%) e a discriminação nos resultados dos modelos de Inteligência Artificial (46%);
- Dois terços (66%) dos executivos entrevistados afirmaram estar dispostos a compartilhar os dados internos para ajudar a desenvolver eficiência, produtos e cadeias de valor, com o uso da Inteligência Artificial;
- A falta de cientistas de dados e especialistas na área foi citada por 42% dos entrevistados como um dos maiores fatores limitantes ao uso da Inteligência Artificial.

Isso tudo mostra o quanto você, como aluno e futuro profissional, precisa estar atento ao desenvolvimento e à ampliação de uso das tecnologias de IA. Os recursos dessa tecnologia, junto com o aumento do poder de processamento dos computadores, irão moldar novas profissões e remodelar outras, ou seja, criarão impactos no mundo do trabalho.

## 2. O FUTURO DAS BLOCKCHAINS

Hoje, já estamos convivendo com setores como entretenimento, games, leilões *on-line*, saúde, educação, sustentabilidade e até órgãos públicos utilizando a tecnologia *blockchain*, com o objetivo de proporcionar segurança e rastreabilidade às operações. Além disso, pode-se citar os próprios mercados financeiros com as criptomoedas.

Apesar de o mercado financeiro ser o pioneiro em experimentar a *blockchain*, o segmento dos leilões *on-line* já usa a tecnologia *blockchain* para controlar, descentralizar, registrar e rastrear as suas atividades.

Além disso, 11% das empresas de hotéis e lazer e 6% das empresas automotivas já investiram na tecnologia. Ademais, 12% das empresas de saúde, 7% das empresas de energia e mineração, 6% dos varejistas e 7% das empresas de tecnologia, mídia e telecomunicações já planejavam investir na tecnologia até 2020 (DATAMATION, 2017).

O conteúdo deste material é de propriedade intelectual da GRAN FACULDADE, e não pode ser reproduzido, total ou parcialmente, por qualquer meio e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se aos infratores à responsabilização civil e criminal.



### VOCÊ SABIA?

A cidade de Dubai, dos Emirados Árabes Unidos, desenvolveu todos os seus serviços públicos apoiados em *blockchain*, desde o sistema de criação de identidade digital descentralizada até a gestão de ativos, com a transferência de uma pessoa para a outra, utilizando *tokens* criptográficos e automatizando os pagamentos diretos.

As redes 5G devem impulsionar ainda mais a utilização dessa tecnologia, tanto nas transações *on-line*, de forma resiliente, quanto para viabilizar a criação de um sistema de armazenamento e o processamento de dados rápido e confiável.

No Brasil, já contamos com algumas iniciativas no governo, nas universidades, nas associações, nas entidades e nas empresas privadas, tais como o Ministério da Educação, a Agência Nacional de Aviação (ANAC) e as empresas de supermercados.



### LINK

Saiba tudo sobre o Pix, o novo meio de pagamento do Banco Central brasileiro. Tecnologia que aplica os conceitos de *blockchain* e que já vem mudando a forma de se fazer negócios. Disponível em: <https://youtu.be/LCdKOkFjN7c>.



FIGURA 2 | **Principais Características do Pix**



Fonte: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>.

Especialistas dizem que a capacidade do *blockchain* de gerenciar os chamados “contratos inteligentes” pode torná-lo adequado para gerenciar direitos autorais digitais e ser particularmente benéfico para serviços de *streaming* (serviços de transmissão de mídias, como filmes e músicas).

Saiba mais sobre os Contratos Inteligentes (*Smart Contracts*) e suas aplicações no vídeo do canal DeFi Nerds no YouTube. Disponível em: <https://youtu.be/NaclyVbgJL0>.

**LINK**



A tendência de expansão do uso da tecnologia também deve ocorrer na área de saúde e em mercados relacionados ao meio ambiente: 56% dos gestores de saúde devem adotar o sistema para otimizar a troca de informações (IBM, 2016).

Os benefícios dessa tecnologia para a saúde incluem a proteção dos dados e a transparência. Dessa forma, torna-se simples a construção do histórico médico completo, incluindo os relacionamentos entre os médicos, os pacientes e as instituições de saúde.

Não restam dúvidas de que você deve estar atento à *blockchain*. Ela tem muito a contribuir com governos, universidades, empresas e organizações, incluindo a minimização dos efeitos das emissões de carbono.

### 3. NOVAS PROFISSÕES

Você estudou, até aqui, como a revolução da tecnologia digital evoluiu e impactou o dia a dia das pessoas, com serviços rápidos e tecnologias inteligentes. Obviamente, se isso impacta a nossa cultura, impacta o mundo do trabalho.

#### VOCÊ SABIA?

Você já pensou que, até a década de 1980, no Brasil, não era possível ligar diretamente para outra pessoa? Para se fazer uma ligação para alguma pessoa, antes, devia-se ligar para as telefonistas, que aí sim faziam a nossa conexão com a linha da outra pessoa. Hoje, essa possibilidade está na palma de nossas mãos.

Antigamente, até que a televisão surgisse, o programa noturno de muitas pessoas eram as radionovelas. As pessoas paravam para ouvir as histórias interpretadas por atores e atrizes de rádio. Hoje, temos serviços de *streaming*, nos quais é possível assistir diversos estilos de filmes, novelas e séries.

Como podemos ver, a evolução das tecnologias remodela a forma como vivemos e como realizamos o trabalho. Ao mesmo tempo que outras deixam de existir, novas profissões surgem para atender às demandas de um mundo cada vez mais tecnológico, com a expectativa de vida cada vez mais alta.

O Center for the Future of Work elaborou uma lista com as 21 profissões do futuro que devem aparecer até 2028, seguem algumas delas no quadro a seguir (COGNIZANT, 2017).

Quadro 1 | **Profissões do futuro que devem aparecer até 2028**

Detetive de dados	Analisa e tira <i>insights</i> a partir do Big Data.
Facilitador de TI	Explora tendências e cria plataformas para usuários construírem os próprios ambientes colaborativos.
Oficial de ética de <i>sourcing</i>	Garante que os gastos da empresa atendam aos padrões éticos dos acionistas.
Gestor de Inteligência Artificial	Projeta e implementa soluções de IA para acelerar vendas e negócios.
Mestre de <i>edge computing</i>	Garante a segurança do ambiente de <i>edge computing</i> , onde o processamento dos dados acontece.
<i>Walker/Talker</i>	É um profissional especializado em fazer companhia para idosos em ambientes virtuais.
Analista de cybercidade	Monitora e analisa o fluxo de dados de uma cidade inteligente.
Alfaiate digital	Tira-se, por meio de uma cabine especial, de forma precisa, as medidas de clientes. Desenvolve peças de roupa personalizadas e adequadas ao biotipo de cada pessoa.
<i>Chief Trust Officer</i>	Constrói um bom relacionamento com o mercado financeiro e fiscaliza a transparência no uso de criptomoedas.
Guia de loja virtual	Trata-se de uma atividade remota, que se baseia em realidade aumentada. O profissional atende o cliente instantaneamente e de forma personalizada.
Construtor de jornadas de realidade aumentada	O profissional se envolve em todas as etapas da jornada de realidade aumentada, do projeto à execução.
Diretor de portfólio genômico	Elabora estratégias para produtos biotecnológicos.

Fonte: Cognizant (2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos, nesta aula, a importância que a aplicação de Inteligência Artificial terá para diversos mercados e organizações públicas e privadas. Essa tecnologia, aliada aos computadores cada vez mais rápidos, será de grande valia para uma tomada de decisão certa ou, até mesmo, para o aumento da expectativa de vida humana.

Isso também não é diferente para as tecnologias que aplicam o *blockchain*, como as criptomoedas e os *tokens*. O próprio governo brasileiro já faz uso dessa tecnologia para facilitar os processos de compra e venda.

Claro que isso não para por aí: essas tecnologias vão demandar profissionais com novos conhecimentos, incluindo toda a evolução da cibercultura, que mudou, até mesmo, a forma como se faz propagandas nas mídias digitais. Esteja sempre atento para não ficar para trás.



## MATERIAIS COMPLEMENTARES

**Vídeo:** assista ao vídeo *Como se preparar para o futuro (profissional)* do canal Antídoto. Disponível em: <https://youtu.be/G0E5ubnMuZw>.

## REFERÊNCIAS

BCB. **Principais Características do Pix**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidade-financeira/pix>. Acesso em: 24 de janeiro 2023.

COGNIZANT's Center for the Future of Work. ***Jobs of the Future: A Guide to Getting – and Staying – Employed for the Next 10 Years***. 2017. Disponível em: <https://www.cognizant.com/us/en/whitepapers/documents/21-jobs-of-the-future-a-guide-to-getting-and-staying-employed-over-the-next-10-years-codex3049.pdf> Acesso em: 05 dez. 2022.

DATAMATION. ***Blockchain's Future: Nine Predictions***. 2017. Disponível em: <https://www.datamation.com/applications/blockchains-future-nine-predictions>. Acesso em: 05 dez. 2022.

IBM Institute for Business Value. ***Healthcare rallies for blockchains: Keeping patients at the center***. 2016. Disponível em: [https://www.ibm.com/downloads/\\_cas/BBRQK3WY](https://www.ibm.com/downloads/_cas/BBRQK3WY). Acesso em: 05 dez. 2022.

MIT Technology Review Insights. ***The global AI agenda: Promise, reality, and a future of data sharing***. 2020. Disponível em: [https://www.technologyreview.com/\\_2020/03/26/950287/the-global-ai-agenda-promise-reality-and-a-future-of-data-sharing](https://www.technologyreview.com/_2020/03/26/950287/the-global-ai-agenda-promise-reality-and-a-future-of-data-sharing). Acesso em: 05 dez. 2022.