



# Gestão & Gerenciamento

## PESSOA VS MÁQUINA: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE PESSOAS

*Person vs Machine: An analysis of the Impacts of Artificial Intelligence  
on People Management*

**Lourenço de Castro Andrade;**

Pós graduando em Gestão e gerenciamento de projetos, NPPG/Poli/UFRJ, RJ, Brasil;

[lourenco.andrade@poli.ufrj.br](mailto:lourenco.andrade@poli.ufrj.br)

**Márcio Hervé.**

Titulação; Mestre em Gestão Ambiental, Poli/ UFRJ, RJ, Brasil.

[márcio\\_herve@yahoo.com.br](mailto:márcio_herve@yahoo.com.br)

## Resumo

O avanço tecnológico vem se mostrando cada vez mais presente na vida pessoal e profissional das pessoas. De todas as revoluções industriais, nunca houve uma mudança tão brusca, disruptiva, com tanto impacto e que mostrasse um potencial tão grande em muitas áreas de atuação. O presente artigo relata sobre a utilização da inteligência artificial, área da Indústria 4.0 com diversos campos de estudo e com diversas áreas de atuação na gestão de projetos, sobretudo na gestão de pessoas. Relata também uma análise da atuação do gestor de projetos para com as tendências tecnológicas, como o trabalho das pessoas é influenciado, qual é o sentimento da equipe de projetos com o avanço tecnológico e como a inteligência artificial pode ajudar na execução de tarefas rotineiras e deixar que o gerente de projetos foque em tarefas mais críticas e estratégicas sem perder sua essência humana na Gestão de Pessoas. Mesmo com o uso cada vez maior da inteligência artificial em projetos, esta tecnologia dificilmente irá substituir a liderança de um Gerente de Projetos.

## Abstract

*Technological advancement has become increasingly present in people's personal and professional lives. Of all the industrial revolutions, there has never been such a drastic, disruptive, impactful, and potential-filled change in many areas of activity. This article reports on the use of artificial intelligence, an area of Industry 4.0 with various fields of study and diverse areas of activity in project management, particularly in people management. It also reports an analysis of the project manager's role towards technological trends, how people's work is influenced, how the project team feels about technological advancement, and how artificial intelligence can help in executing routine tasks and allow the project manager to focus on more critical and strategic tasks without losing their human essence in people management. Even with the increasing use of artificial intelligence in projects, this technology is unlikely to replace the leadership of a Project Manager.*

**Keywords:** Inteligência Artificial;  
Gestão de Pessoas;  
Indústria 4.0

## 1. Introdução

Desde o princípio da humanidade, há uma tendência de inovação e desenvolvimento tecnológico em busca de facilitação e melhorias. Na história recente do ser humano, um conjunto global de inovações trouxe, por três vezes, grandes revoluções industriais que deixaram legados tecnológicos.

A primeira ocorreu entre 1760 e 1830, principalmente na Inglaterra e Estados Unidos, segundo Ashton [1948]. Com ela, grande parte do trabalho braçal foi substituído por moinhos de água e máquinas a vapor. Na segunda revolução industrial, que aconteceu entre 1870 e 1914, Engleman [2022] destaca invenções como eletricidade, telégrafo, linhas de produção e motores a combustão. Já na terceira revolução, também chamada de revolução digital, que aconteceu no final do século 20, Rifkin [2011] relata sobre o desenvolvimento da informática, chips, computadores pessoais e internet.

De acordo com Schwab [2016], a quarta revolução industrial, ou Indústria 4.0 é uma evolução das três primeiras. Nunca houve um momento na história da tecnologia tão promissor e ao mesmo tempo perigoso, se usado por mãos erradas. Alguns exemplos de áreas que foram desenvolvidas por esta última revolução industrial são: Internet das coisas –

internet aplicada em objetos usados no dia a dia que são integrados entre si, *Machine Learning* – alimentação de dados ao programa para melhoria da resolução de problemas, *Big Data* – análise e extração de dados extensos demais para se fazer por *softwares* tradicionais e Inteligência Artificial.

A Inteligência Artificial, segundo Schwab [2016], permite que, entre outras coisas, a máquina “aprenda” através de uma alimentação de dados e realize uma tomada de decisões livre de viés humano (experiências anteriores, gostos, preconceitos, etc.), o que faz com que pessoas poupem tempo e esforço com tarefas mais burocráticas/administrativas, decisões complexas que necessitam de inúmeros dados de processamento e processos manuais.

Todas as revoluções mudaram e continuam mudando de maneira irreversível a forma de trabalhar. Novos modelos de negócio surgiram, muitos cargos foram criados (por exemplo: programador, operador de *drones*, analista de dados, etc.) e outros foram extintos (telefonista, operador de mimeógrafo, repositor de pinos de boliche, etc.) [RODRIGUES,2018; CASTRO, 2014].

Vivemos em um mundo VUCA, descrito pela primeira vez por Bennis et al. [1985] como volátil, incerto, complexo e ambíguo, onde grandes transformações no mercado afetam a visão e objetivo estratégico das organizações, e com isso, métodos de gerenciamento de projetos, o que faz com que as organizações estejam atentas às tendências tecnológicas para sempre estarem atualizadas e manter a competitividade.

No ambiente de projetos, em termos de gestão de pessoas, enquanto alguns trabalhadores se mostram animados no tocante ao futuro profissional impactado pela inteligência artificial em projetos, outros enxergam esse futuro com preocupação. Segundo estudos da ORACLE [2019; 2021], 64% das pessoas confiam mais em robôs do que em pessoas para gerenciá-las e 82% acham que os robôs podem apoiar suas carreiras mais que humanos. Por outro lado, um relatório da PCW [2020] aponta que 60% das pessoas entrevistadas acham que pouca gente terá trabalhos estáveis e duradouros no futuro e 37% (comparado a 33% em pesquisa anterior) estão preocupados que a automatização ponha seus empregos em risco.

O presente artigo irá abordar estas mudanças e o impacto que a Inteligência Artificial pode causar na gestão de pessoas.

## **2. Gestão de Pessoas**

Em qualquer projeto, pessoas são o recurso mais importante para alcançar os resultados. Por isso, Sinek [2014] diz que:

*Líderes não cuidam de resultados. Líderes cuidam de pessoas, e pessoas geram resultados” e também “Lidere as pessoas, não os números.*

Ou seja, o gerente não deve tratar pessoas como robôs ou ferramentas que gerarão entregas ao final de cada marco do cronograma. É importante ressaltar que, diferente de um algoritmo de programação que usa variáveis previsíveis e testes de lógica mais exatos, a capacidade do ser humano de entregar bons resultados no cotidiano está relacionada com fatores muito complexos. Sua motivação pode depender de assuntos pessoais, perspectiva

de carreira e futuro, saúde, e outras coisas. Diferentemente das máquinas, o ser humano tem dias bons e ruins.

### **2.1. Estudo de caso**

Sinek [2014] relata sobre um estudo de caso da fábrica de embalagens HayssenSandiacre, onde os funcionários do chão de fábrica eram tratados como meros elementos de produção. Diferente dos funcionários administrativos que sentavam em suas salas com toda a infraestrutura e conforto de um escritório, eles tinham horário fixo para tudo, só podiam utilizar o telefone se pagassem por fichas do próprio bolso e pedir autorização toda a vez que precisassem pegar ferramentas e peças em uma sala trancada e vigiada para evitar furtos. O CEO, que lidava com uma fase financeira crítica da empresa, contratou uma consultoria com o intuito de mudar a estratégia e a cultura da empresa para recuperar os lucros.

Em entrevista com seus funcionários, foi percebido que havia uma falta de confiança e empatia por parte dos superiores. O CEO, então, permitiu ações como intervalos a qualquer momento, ligações gratuitas por telefone e a sala de ferramentas destrancada [SINEK, 2014].

Com isso, foi percebido um senso de pertencimento e comprometimento dos funcionários com seus colegas. Eles não viam mais seus trabalhos como uma obrigação dolorosa, mas como uma oportunidade de ajudar o próximo. Além disso, a produtividade teve aumento e os casos de furtos diminuíram drasticamente [SINEK2014].

Sem a pressão de estar ali, as pessoas naturalmente viraram um time com um objetivo em comum e conseqüentemente a empresa voltou a lucrar sem grandes custos adicionais [SINEK, 2014].

### **2.2. Abordagem do PMBOK**

Percebendo a tendência de lideranças menos técnico-burocratas e mais humanizadas (além de muitos outros fatores como os modelos ágeis), o PMI [2021] lançou a atualização do seu guia de gestão de projetos com um formato mais inovador que destoa das seis primeiras edições. Para o PMI, a abordagem na gestão de projetos muda em relação às últimas no sentido de que os integrantes do projeto necessitam ter uma preocupação maior com a entrega de valor em vez de focarem mais em métodos, cronograma, orçamento, etc.

#### **2.2.1. Stewardship**

Um dos princípios do PMI [2021] mostra que o essencial para que o líder tenha sucesso na gestão de pessoas é o de *Stewardship*, em que fala que o gerente tem que ser assíduo, respeitoso e cuidadoso com o projeto, isto é, praticar e passar para o time uma imagem de responsável e comprometido em entregar o resultado, trabalhar com a mesma dedicação, importância e seriedade que lida com a sua vida pessoal. É um princípio totalmente relacionado com o código de ética; embora este diga respeito a valores e condutas profissionais, eles tratam do mesmo assunto.

Um bom líder tem o poder de criar um senso de responsabilidade, cuidado e comprometimento no time, visando um melhor interesse do projeto.

### 2.2.2. Time

Outro princípio do PMI [2021] que é fundamental na Gestão de Pessoas é o princípio de time. É importante que o gerente crie um ambiente colaborativo dentro da equipe do seu projeto. Não há como entregar valor, objetivo comum de cada pessoa que participa do projeto, se não há um ambiente de ajuda mútua.

Um time não é necessariamente formado por pessoas totalmente semelhantes, com o mesmo conjunto de habilidades. O sucesso de um projeto depende de habilidades complementares e multidisciplinares. A maneira com que as pessoas do time trabalham juntas muitas vezes é afetada pela cultura organizacional, de forma que uma empresa com um sistema hierárquico forte e que favoreça líderes que possuam perfis mais autocratas, não estimula um ambiente criativo e crítico quanto às ordens dadas, dificultando assim inovações e não incentivando o senso de equipe.

É muito mais eficiente trabalhar em equipe do que sozinho. Para que um time alcance essa maturidade colaborativa entre os funcionários, o gerente de projetos deve deixar claro quais são as regras e responsabilidades de cada um [PMI, 2021].

### 2.2.3. Liderança

Para o gerente de projetos conseguir conduzir o seu time ao sucesso, segundo PMI [2021], é necessário demonstrar comportamentos de liderança. Espera-se que todos os gerentes de projetos tenham a capacidade de liderar, pois projetos são complexos e necessitam que o gerente possua características de liderança e principalmente inteligência emocional, pensamento crítico e motivação para lidar com insatisfação, raiva, pressão e estresse causados pelo ambiente de projetos.

Liderança é uma *softskill* que requer prática diária para ser desenvolvida. Um bom líder deve inspirar, engajar e desenvolver cada integrante da sua equipe, inclusive formar outros líderes. Qualquer pessoa do time de qualquer nível hierárquico pode exercer uma atividade de liderança, o que é diferente de autoridade – adquirida por muito conhecimento, cargo, poder, etc. O gerente de projetos deve identificar estes líderes locais que exercem bastante influência sobre seus colegas e ganhar a confiança deles para ganhar também a dos seus influenciados [PMI, 2021].

Não existe um estilo universal de liderança. A melhor maneira de lidar com seu time vai depender da organização, do tipo de projeto, do contexto, da cultura, etc. É fato que todo líder deve ser respeitoso e empático, porém ambientes de muita pressão e urgência requerem uma postura mais autocrática nas tomadas de decisões e, para isso, é importante que o líder tenha bastante conhecimento e autoridade no assunto. Por outro lado, sempre que possível, deve-se buscar um ambiente democrático e liberal, pois diferentes opiniões são ouvidas e levadas em consideração, contribuindo de diversas formas para atingir os objetivos do projeto [PMI, 2021].

## 3. Inteligência Artificial

Para Russel e Norvig [2016], existem quatro grupos de definições do que é inteligência artificial: o computador precisa agir humanamente, pensar humanamente, agir racionalmente e pensar racionalmente.

### 3.1. Agir humanamente

“É o estudo de como fazer com que computadores façam coisas que humanos atualmente fazem melhor” ou “a arte da criação de máquinas com funções que requerem inteligência de pessoas” [RUSSEL; NORVIG, 2016].

Alan Turing, em 1950, propôs o Teste de Turing, usado até hoje para identificar se uma máquina age com inteligência artificial. Para tal, um humano faz uma série de perguntas e, para que a máquina passe no teste, este humano não deve conseguir supor se as respostas foram elaboradas por outro humano ou pelo computador. Para isso, o computador precisa:

- Dominar o idioma sem erros ortográficos e gramaticais;
- Ter a capacidade de armazenamento de informações;
- Utilização das informações armazenadas para responder às perguntas e;
- Capacidade de aprendizado para se adaptar, identificar e extrapolar padrões.

As quatro disciplinas acima não levam em conta a interação física com o humano, portanto, Turing também elaborou um “Teste total de Turing”, onde há interação física com o robô, onde este deve ser capaz de ter percepção visual de objetos e ser capaz de se mover e manipular objetos [RUSSEL; NORVIG, 2016].

### 3.2. Pensar humanamente

É o estudo de como fazer com que computadores pensem como humanos, seja com tomadas de decisões, resolução de problemas e aprendizado [RUSSEL; NORVIG, 2016].

Para tal, Russel e Norvig [2016], explicam que é preciso estudar a mente humana através da ciência cognitiva, isto é, como o cérebro atua para resolução de problemas com experimentos psicológicos e exames de imagem, observando a construção do raciocínio humano para poder modelar um algoritmo capaz de pensar como pensamos.

### 3.3. Pensar racionalmente

“O estudo das faculdades mentais através da modelagem computacional” ou Como modelar um computador para que ele possa perceber, raciocinar e agir [RUSSEL; NORVIG, 2016].

Russel Russel e Norvig [2016], relatam que Aristóteles, o filósofo grego, foi um dos primeiros a tentar decodificar o raciocínio humano há mais de dois mil anos. Aristóteles inventou o termo “silogismo”, que é um modelo de raciocínio que utiliza raciocínio lógico para construção de argumentos para chegar em uma conclusão. O exemplo clássico de silogismo é: “Sócrates é um homem. Todos homens são mortais, logo, Sócrates é mortal”. Este estudo é utilizado até os dias de hoje e deu origem à lógica. A partir de meados do século XX os primeiros computadores desenvolvidos já contavam com programas capazes resolver qualquer problema solucionável através da lógica, mesmo entrando em *loop* infinito caso não haja solução.

### 3.4. Agir racionalmente

É “O *design* de agentes inteligentes” ou “artefatos com comportamentos inteligentes” [RUSSEL; NORVIG, 2016].

Um agente racional é algo que possa agir de tal forma que perceba seu meio, atue autonomamente, se adapte, crie e atinja objetivos para a obtenção de resultados. Para isso o computador precisa fazer inferências corretas, concluir que algumas ações farão atingir tais objetivos e outras não [RUSSEL; NORVIG, 2016].

### 3.5. Uso e aplicações da Inteligência Artificial

Crawford [2016] relata como a inteligência artificial participa da sociedade atual. Nos nossos *smartphones* é possível ter algumas sugestões de quais aplicativos nós usamos mais, dependendo da hora e local. Existem aplicativos de saúde que possuem uma noção da sua atividade física através de quantos passos foram dados diariamente, são capazes de medir batimentos cardíacos com o simples toque do dedo na tela e se preciso aconselhar acompanhamento.

A publicidade também foi bastante desenvolvida. Baseado no histórico de navegações pelos aplicativos, uma propaganda personalizada chega ao usuário com um produto provavelmente de seu interesse. Utilizado por militares e autoridades de segurança para monitorar e prever supostas atividades suspeitas, por exemplo, com reconhecimento facial. Através de uma grande quantidade de dados, empresas utilizam *business intelligence* para traçar seus objetivos estratégicos. A previsão é de que o uso da inteligência artificial cresça e atinja cada vez mais áreas de atuação [CRAWFORD, 2016].

## 4. Inteligência Artificial em Projetos

O PMI [2019] definiu alguns dos campos da inteligência artificial que vêm sendo mais utilizados na gestão de projetos. São ciências da IA que os profissionais da área mais têm conhecimento e experiência.

- Sistema baseado em conhecimento: O entendimento do contexto dos dados que estão sendo processados para serem utilizados em procedimentos de resolução de problemas e apoio às ações humanas;
- Gestão das decisões: design e inclusão de regras e lógicas aos sistemas de IA para automatizar sistemas de tomadas de decisão que organizações usam para a interação com clientes, fornecedores e funcionários;
- Assistente de voz: *Software* que capta e entende comandos de voz e retorna a ação desejada pelo usuário;
- Reconhecimento de fala: Identificar, processar, categorizar e fazer referências cruzadas com palavras faladas e as transformar em textos;
- *Expert Systems*: Capacidade da máquina de fazer julgamentos sobre o comportamento e inteligência humana. Geralmente o programa possui conhecimento em um campo específico;
- *Machine Learning*: Melhoria de tomadas de decisões e soluções de problemas através da alimentação de dados ao algoritmo;
- Soluções anti viés: Identificação automática de viés em algoritmos de inteligência artificial para a melhoria da qualidade nas tomadas de decisão.

De acordo com o relatório do PMI [2019a], 85% dos CEOs entrevistados preveem que a IA vai mudar seus negócios significativamente dentro dos próximos cinco anos. 81% das pessoas entrevistadas relatam que a IA já afeta a organização que trabalham atualmente. A expectativa é de que nos próximos três anos a proporção de projetos gerenciados utilizando IA passe de 23 para 37%. Mesmo na área de engenharia e construção, onde os projetos são gerenciados por métodos mais preditivos e tracionais, já existem empresas que utilizam a tecnologia na gestão, como é o caso da Bechtel, a construtora norte americana que utiliza redes neurais que permitem que times de projetos possam simular diferentes sequências de tarefas virtualmente até encontrar uma que maximize a produtividade.

A inteligência artificial está reduzindo o tempo gasto com atividades essenciais na gestão de projetos como monitoramento de processos, documentação e planejamento de recursos. Os gerentes de projetos e seu time podem focar em tarefas menos repetitivas e mais estratégicas como fazer reuniões, escrever e-mails e relatórios e mais tempo para tarefas que gerem mais valor. 47% dos Gestores de Projetos afirmam que ganham muito tempo com análise de dados feita por IA [2019].

De acordo com um estudo da PMI [2019], para utilizar completamente o potencial da inteligência artificial, um líder precisa ter um alto “Coeficiente de Tecnologia em Gestão de Projetos”, ou PMTQ. Para ter este coeficiente alto, o líder necessita: buscar sempre as novas tendências tecnológicas no mercado de projetos, extrair sempre o melhor do seu time (seja humano ou máquina), e recrutar sempre as pessoas certas para seu time com a capacidade de aprendizado contínuo e que estejam dispostas a ajudar seus colegas a inseri-los nas tendências tecnológicas.

Como resultado, segundo relatório do PMI [2019a], pessoas que possuem o *mindset* tecnológico e aplicam a IA em seus projetos vivenciam melhorias como: entregas realizadas antes do prazo, aumento do ROI e aumento do benefício dos projetos na gestão de Portfólios.

Vargas [2021] cita mais alguns exemplos de aplicação da inteligência artificial na gestão de projetos:

- **Elaboração de escopo:** Os responsáveis pelo escopo se reúnem e fazem um *brainstorm* juntando as informações que devem ou não constar no termo de abertura do projeto ou na declaração de escopo. O programa, através do reconhecimento de voz, reúne as informações e categoriza em EAP, premissas, restrições, exclusões, etc;
- **Atualização de cronograma:** Mandar uma mensagem de texto para um *chatbot* (*software* de mensagens de texto programado para conversar com usuários em uma linguagem natural interagindo com cada mensagem enviada) com, por exemplo, a porcentagem de conclusão de determinada tarefa. O programa identifica a mensagem, a processa, atualiza o sistema e compartilha a informação com todos os interessados do projeto. Utilização também de um *software* capaz de prever atrasos no cronograma;
- **Orçamentação:** Utilização de dados de projetos anteriores para relacionar com o projeto atual e permitir com que o computador aprenda que tipo de recursos, habilidades, tarefas e riscos o projeto precisa levar em consideração. Calcular a

probabilidade de, dependendo das circunstâncias do projeto, estourar o orçamento e através da previsão avisar quando o orçamento irá estourar caso nenhuma medida seja tomada;

- Gestão de Recursos: Montagem da equipe certa da forma mais inteligente possível através de *Team Thinking*, quais habilidades cada recurso possui, seja humano, seja máquina para se complementarem entre si e, através de dados anteriores, a probabilidade de os recursos escolhidos para as atividades cumprirem prazo, orçamento, etc;
- Identificação e avaliação de riscos: Utilização de um *chatbot* no qual o usuário interage descrevendo com detalhes o projeto com todas as características técnicas de gestão de projetos e o programa responde com uma lista inicial de riscos.

Vargas [2021] ressalta que para a perfeita utilização de IA em projetos, deve-se levar em consideração a quantidade e qualidade dos dados que irão alimentar o algoritmo, pois um empreendimento complexo e único como um projeto requer uma quantidade muito grande de informações passadas para os mecanismos de IA traçarem uma analogia fiel e precisa.

## 5. Gestão de Pessoas e Inteligência Artificial

Como mencionado anteriormente, a Gestão de Pessoas é uma área delicada e complexa que requer uma postura forte de liderança do gerente de projetos no cotidiano. Através da inteligência artificial o gerente ganha uma ferramenta poderosa para ajudá-lo a focar mais nas pessoas em vez de dados e burocracia. O gerente não deve, todavia, utilizar 100% da IA nesta área para não perder o contato humano com sua equipe. O sucesso de um projeto depende de pessoas engajadas e motivadas e, para isso, precisam ter acompanhamento e serem apreciadas por seu líder para conquistarem melhores resultados [2021].

### 5.1. Aplicações da IA na Gestão de Pessoas

Desde o momento da candidatura às vagas já é possível utilizar a ajuda da inteligência artificial para o recrutamento. As empresas precisam que seus candidatos se cadastrem e reenviem as mesmas informações em muitas etapas do processo seletivo, um processo cansativo e monótono que pode causar uma má impressão para os recrutadores. A IA é capaz de coletar essas informações e cadastrar em formulários digitais mais dinâmicos e mais eficientes. As informações de candidaturas podem ser automaticamente armazenadas e categorizadas em bancos de dados específicos conforme as habilidades e experiências do candidato. Dessa forma, o tempo dos recrutadores irá ser poupado tendo que filtrar inúmeras candidaturas, e também o do candidato, cadastrando as suas informações [NICASTRO, 2020].

O LinkedIn, rede social de *feed* de atualizações profissionais, recrutamento e busca de emprego, já tem utilizado IA para ajudar empregadores a achar o candidato ideal sem a necessidade de uma pesquisa extensa. O algoritmo de seleção leva em conta não só as informações curriculares do usuário, mas também a atividade na rede, isto é, com que tipo

de pessoas e empresas o usuário interage, a quantidade de interações e até o tipo de comunicação utilizada [JARDIM, 2020].

É de grande importância que líderes ouçam as demandas de seus times e atendam às suas necessidades. A IA proporciona aos funcionários uma interface capaz de reunir suas demandas de força de trabalho, dados e documentos em um programa que permite que seu gerente possa atendê-las de forma unificada. Desta forma, os mesmos dados podem ser enviados para todos que necessitam naquele momento, evitando múltiplas requisições [NICASTRO, 2020].

*Chatbots* podem atuar na melhoria do engajamento dos funcionários. Visto que fazer análise e medição do nível de engajamento do time com o projeto é uma tarefa difícil, o engajamento pode ser melhorado através de ferramentas de comunicação como *chatbots*, que podem proporcionar uma conversa natural e humanizada, onde os funcionários possam ser capazes de expor seus sentimentos diariamente com o projeto. As conversas são analisadas para descobrir preocupações e necessidades do funcionário, servindo como uma coleta digital inteligente de *feedback*. Estes *chatbots* permitem que os gestores entendam o sentimento do time e faça com que eles ajam para cobrir suas necessidades, melhorando o engajamento e reduzindo o índice de *turnover* [NICASTRO, 2020].

Programas de desenvolvimento e treinamento de pessoal também vão ser impactados positivamente com o avanço da tecnologia. Vai ser possível que o computador identifique e sugira melhorias na capacitação de profissionais dentro da organização. Além disso, a utilização de análise de dados poderá mostrar à gerência o impacto que o investimento em treinamento irá causar nos negócios. A IA vai permitir uma personalização de aprendizado para cada funcionário a depender de suas habilidades, cargos e planos de carreira e, permitirá também que *chatbots* respondam em tempo real a questões técnicas relacionadas ao projeto e também atuando como *coaches* para apoio a líderes e seus cargos [NICASTRO, 2020].

## 5.2. Impacto da IA nas emoções das pessoas

Segundo Chang [2021], a emoção afeta diretamente o comportamento e atitudes dos empregados e pode gerar impactos positivos como o comprometimento e lealdade ao projeto ou negativo como mentiras e intrigas. Quando a IA se torna cada vez mais utilizada na gestão de pessoas, é dever do gerente de projetos perceber como ela vai afetar as emoções e performance da equipe.

Chang [2021] ressalta que além dos benefícios da automação e análises de dados inteligentes, a tecnologia pode causar certas preocupações com seus funcionários quanto às suas carreiras, estabilidade e oportunidades quando, por exemplo, eles observam que certas tarefas rotineiras estão sendo substituídas por computadores. Isso leva a um sentimento de frustração, ansiedade e até raiva por parte dos empregados.

## 5.3. Desafios

Alguns desafios da inteligência artificial preocupam gerentes e executivos de projetos. Segundo Dutta [2021], é importante que os programas sejam seguros (protejam os dados da organização e dados pessoais de funcionários) e fáceis de utilizar. O gerente também irá enfrentar resistências de algumas pessoas com a utilização de novas tecnologias.

Dutta [2021] relata também a necessidade de os programas sofrerem avaliações e atualizações e precisarem de manutenção, o que faz com que se perca tempo com algo que foi desenvolvido para poupá-lo.

## 6. Considerações finais.

É de notório saber que a tecnologia avança cada vez mais rápido e, com isso, pode-se colher benefícios de qualquer natureza. No caso da inteligência artificial, um campo de estudo bastante extenso com inúmeras aplicações, é possível que esteja obrigatoriamente presente em todas as organizações que buscam competitividade no mercado. É uma tecnologia que pode ser usada não só em gestão de pessoas, como enfatizado no presente artigo, mas em todas as áreas de projetos pelo seu enorme potencial de obtenção de valor.

No caso de projetos, cabe ao gerente de projetos estar atento às mais novas tendências tecnológicas, montar um time que compartilhe do mesmo entusiasmo e sempre incentivar o aprendizado e o desenvolvimento dos indivíduos para utilizarem as ferramentas mais inteligentes em seu projeto.

Contudo, dificilmente um algoritmo irá substituir o papel de um gerente de projetos. Por mais que haja esforço para humanizar cada vez mais a máquina, somente um ser humano é capaz de reconhecer um elogio verdadeiro, ter admiração, ter medo ou sentir amor por outro ser humano.

Logo, o gerente de projetos, mesmo com todas as facilidades que a inteligência artificial traz, ainda precisa ter empatia e ser respeitoso com as pessoas, pois elas são o ativo mais importante de uma organização.

## 7. Referências

- ASHTON, T. S.; *The Industrial Revolution (1760–1830)*. Oxford University Press, 1948.
- BENNIS, W. G.; NANUS, B. *Leaders: the strategies for taking charge*. Nova Iorque: Harper & Row, 1985.
- CASTRO, G.; *7 profissões que serão substituídas por máquinas* Canal Tech, 4 fev. 2014. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/mercado/7-profissoes-que-serao-substituidas-pela-tecnologia/>>. Acesso em: 28 fev. 2022.
- CHANG, K.; *How AI could affect employee management* People Management, 26 Nov 2021. Disponível em: <<https://www.peoplemanagement.co.uk/voices/comment/how-AI-could-affect-employee-management#gref>> Acesso em 5 mar 2022.
- CRAWFORD, K.; *Atlas of AI*, Londres: Yale University Press, 2021.
- DUTTA, B.; *What is the Role of AI in Human Resource Management?* Analytic Steps, 16 out 2021. Disponível em: <<https://www.analyticsteps.com/blogs/what-role-ai-human-resource-management>> Acesso em 5 mar 2022.
- ENGELMAN, R.; *The Second Industrial Revolution, 1870-1914* U.S. History Scene. Disponível em: <<https://ushistoryscene.com/article/second-industrial-revolution/>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

JARDIM, W.; *Você sabe falar o Linguajar do LinkedIn?* LinkedIn, 26 jun 2020. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/voc%C3%AA-sabe-falar-o-linguajar-do-rob%C3%B4-linkedin-waleska/?originalSubdomain=pt>> Acesso em: 6 mar 2022.

JOHNSON, M. L.; *How Artificial Intelligence Is Used in People Management* HR Daily Advisor, 22 nov 2021. Disponível em: <<https://hrdailyadvisor.blr.com/2021/11/22/how-artificial-intelligence-is-used-in-people-management/>> Acesso em 5 mar 2021.

NICASTRO, D.; *7 Ways Artificial Intelligence Is Reinventing Human Resources* CMS Wire, 18 mai 2020. Disponível em: <<https://www.cmswire.com/digital-workplace/7-ways-artificial-intelligence-is-reinventing-human-resources/>> Acesso em: 5 mar 2022.

ORACLE; *From Fear to Enthusiasm: Artificial Intelligence Is Winning More Hearts and Minds in the Workplace* Redwood Chores: AI @ work 2019. Global Study p 2, 2019.

ORACLE; *Back in the Driver's Seat: Employees Use Tech to Regain Control* Redwood Chores: AI @ Work 2021 Global Study p 15, 2021.

PWC; *Workforce of the future: The competing forces shaping 2030* PWC p 30, 2020.

PMI Project Management Institute; *AI @ Work: New Projects/New Thinking* Pensilvânia: PMI's Pulse of the Profession In Depth Report p 1-6, 2019.

PMI Project Management Institute; *AI Innovators: Cracking the code on Project Performance* Pensilvânia: PMI's Pulse of the Profession In Depth Report p 1-3, 2019.

PMI. Project Management Institute; *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)*. — 7ª Edição. Pensilvânia: PMI, 2021.

RIFKIN, J.; *The Third Industrial Revolution* Londres: Palgrave MacMillan, 2011.

RODRIGUES, R. G.; *Algumas profissões perdem espaço, enquanto outras se tornam promissoras* Correio Braziliense, 11 fev. 2018. Disponível em: <<https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/trabalho-e-formacao/2018/02/11/interna-trabalhoeformacao-2019,659285/trabalho-com-toque-humano.shtml>>. Acesso em: 28 fev. 2022.

RUSSEL, S., NORVIG, P.; *Artificial Intelligence: A Modern Approach* Nova Jérsei: Pearson Education Limited, 3ª edição, 2016.

SCHWAB, K. M.; *The Fourth Industrial Revolution* 1ª edição, Genebra: World Economic Forum, 2016.

SINEK, S.; *Leaders eat last: why some teams pull together and others don't* Nova Iorque: Penguin Group, 2014.

VARGAS, R.; *Artificial Intelligence in Projects - Part 1/2 - Definitions and Uses* Five Minutes PM Podcast, 22 nov 2021. Disponível em: <<https://ricardo-vargas.com/podcasts/artificial-intelligence-in-projects-part-1-2-definitions-and-uses/>> Acesso em: 5 mar 2022.