

Área: Tecnologia, Inteligência Artificial e Transformação Digital em Administração

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: AS FUNÇÕES DO ADMINISTRADOR, A EDUCAÇÃO
E O AMBIENTE PROFISSIONAL

Resumo

As ferramentas de Inteligência Artificial (IA) estão cada vez mais próximas ao nosso dia a dia e mais acessíveis a parte da sociedade, se inserindo no ambiente de ensino e profissional, promovendo novas possibilidades de pesquisa, aprendizado e interação. Um marco em dezembro de 2022 trouxe a Inteligência Artificial Generativa (IAGen) mais acessível para todos, com o lançamento do ChatGPT numa versão gratuita disponibilizada na internet, por meio de um site. Essa nova forma de interação digital traz desafios e oportunidades na função do Administrador. A motivação na escrita deste estudo, vêm da necessidade do entendimento e da busca por referencial teórico que possa contribuir para o entendimento do momento atual do uso de tecnologias no ambiente de estudos, considerando a influência nas funções do administrador e no ambiente de estudos, envolvendo alunos, professores e Instituições de Ensino. A pesquisa pode ser considerada exploratória, pois possui o objetivo de explorar os fatos, referências bibliográficas acerca dos temas mencionados. A pesquisa aborda um contexto inicial, com um retrato do ambiente do Administrador na realização de suas funções. Em seguida, o contexto da Inteligência Artificial no ambiente de estudos. Nas considerações finais, são sugeridas reflexões que envolvem a utilização das ferramentas de Inteligência Artificial Generativa.

Palavras-Chave

Inteligência Artificial Generativa, Funções de Administração, ChatGPT

Abstract

Artificial Intelligence (AI) tools are increasingly becoming part of our daily lives and more accessible to a portion of society, integrating into educational and professional environments, promoting new possibilities for research, learning, and interaction. A milestone in December 2022 made Generative Artificial Intelligence (GenAI) more accessible to everyone, with the launch of ChatGPT in a free version available online through a website. This new form of digital interaction presents challenges and opportunities for the role of the Administrator. The motivation for writing this study stems from the need to understand and seek theoretical references that can contribute to understanding the current use of technologies in the study environment, considering the influence on the Administrator's functions and the study environment involving students, teachers, and educational institutions. The research can be considered exploratory, as it aims to explore facts and bibliographic references on the mentioned topics. The study addresses an initial context with a portrayal of the Administrator's environment in performing their functions. Following this, it explores the context of Artificial Intelligence in the study environment. In the final considerations, reflections on the use of Generative Artificial Intelligence tools are suggested.

Keywords

Generative Artificial Intelligence, Management Activities, ChatGPT.

LISTA DE SIGLAS

GPT	Generativa Pre-trained Transformer
MEI	Microempreendedor Individual
IA	Inteligência Artificial
IAGen	Inteligência Artificial Generativa

1. INTRODUÇÃO

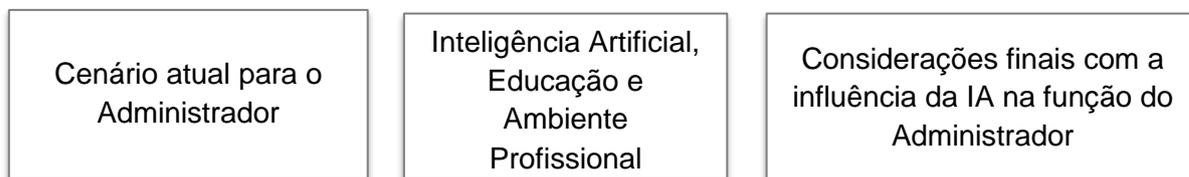
No contexto da evolução tecnológica, pode-se afirmar que a Inteligência Artificial (IA) é um tema emergente, com discussões em larga escala, com muitas questões e desafios que permeiam a sociedade. O desafio em abordar um tema emergente como esse, está em sua delimitação, que nesse trabalho tem como objetivo explorar como as ferramentas de IA podem influenciar as funções de um administrador. Também são propostas reflexões sobre o uso de ferramentas pelos estudantes, professores e Instituições de Ensino.

No início de uma revolução digital, a rede mundial de computadores (www) foi o que nos permitiu viver em dois mundos: um digital, conectado; outro, físico. No primeiro, tem como característica a ampla possibilidade de conectividade, a sensação de estar com gente de todo o planeta e possuímos todo o conhecimento. No segundo, continuamos com os mesmos problemas de antes, além de outros, ainda não resolvidos, que trazem desafios para a sociedade, como a fome, miséria, violência, desigualdade social, falta de preservação ao meio ambiente e o consumismo desenfreado (JORGE, 2023).

Com um tema bastante amplo e emergente, torna-se importante a classificação da pesquisa, pois essa é uma característica da racionalidade humana, com foco em melhor organização dos fatos e, conseqüentemente, o seu entendimento. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, por meio de um recorte em materiais publicados em variadas fontes, considerando livros, jornais, eventos científicos, com o propósito de identificar o estágio atual do conhecimento referente ao tema, trazendo aqui uma gama de fenômenos mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diariamente. Esse trabalho, também pode ser considerada uma Pesquisa Básica Estratégica, pois busca a aquisição de novos conhecimentos com vistas à solução de reconhecidos problemas práticos (GIL, 2022). Portanto, complementando a Pesquisa Bibliográfica, são abordadas nas considerações finais, um conjunto reflexões, considerando o aluno, o professor e as Instituições de Ensino.

Como forma de apresentar a lógica desse estudo, foi realizada a ilustração abaixo, demonstrando a sequência de temas que serão abordados:

Figura 1: Sequência do Estudo



Fonte: Elaboração do autor

2. O ADMINISTRADOR E O CENÁRIO ATUAL

Quando recorremos às funções básicas da administração, pode-se considerar uma lógica operacional: primeiro a necessidade de planejar onde se pretende chegar, organizando em seguida todos os recursos existentes e a serem obtidos, a seguir a gestão e desenvolvimento das pessoas envolvidas e finalmente a avaliação de todo o

processo planejado, facilitando a necessidade de ajustes e aprimoramentos (OLIVEIRA, 2019).

Na visão de Fayol, qualquer organização, pequena ou grande, familiar, empresarial ou governamental, tem um desafio comum para ter sucesso – conseguir organizar-se de tal forma que o seu dirigente seja capaz de: (1) planejar, a partir da identificação de problemas e desafios, para, em seguida, (2) organizar os recursos (fatores de produção), e, então, (3) liderar e coordenar a execução (JUNIOR, 2018).

Porém o atual cenário, traz desafios novos que vão além de planejar, organizar, dirigir ou liderar e controlar. Um complexo grupo de decisões e ações, para uma grande variedade de situações, em diferentes organizações. (CHIAVENATO, 2020).

Um cenário marcado pela instabilidade e tendências de curto prazo, leva a necessidade do Administrador a conhecer o seu ambiente de forma aprofundada, acompanhando novas necessidades das organizações, além de ter como foco principal a administração com foco em pessoas, pois o conhecimento presente na organização é que levará à vantagem competitiva (DJALMA, 2019).

A sociedade moderna traz problemas de natureza intrinsecamente complexa, causados pela interação de diferentes fatores, como: grandes concentrações urbanas, crise econômica afetando todo o mundo, esgotamento de recursos naturais, aquecimento global e mudanças climáticas, entre inúmeros outros problemas, caracterizam a complexidade da situação contemporânea para os administradores das organizações públicas e privadas (MAXIMIANO; TERENTIM, 2024).

Em relação ao impacto direto da evolução tecnológica nas funções de Administradores, uma recente pesquisa afirma que o mercado de trabalho brasileiro tem menos chefes e diretores. Uma mudança bastante relevante, que é possível observar num período de dez anos, entre 2013 e 2023, com uma redução significativa nas vagas de gestão nas empresas. Uma redução de 1,026 milhões de profissionais. Os motivos vão além do avanço tecnológico, pois também são consideradas fatores como por exemplo, o avanço dos Microempreendedores Individuais (MEIs) (ALMEIDA, 2024).

Outro fato identificado é o da busca de profissionais que possuem habilidades em Tecnologia, com ênfase em ferramentas de IA. É possível observar na Tabela 1:

Tabela 1: Profissões em Crescimento e Declínio

Top 10 profissões com maior crescimento	Top 10 profissões com maior declínio
Especialistas em IA e Aprendizado de Máquina	Caixas de banco e escriturários relacionados
Especialistas em Sustentabilidade	Escriturários dos Correios
Analistas de Inteligência de Negócios	Operadores de caixa e escriturários de bilhetes
Analistas de Segurança da Informação	Escriturários de entrada de dados
Engenheiros de Fintech	Secretários Executivos e Administrativos
Analistas e Cientistas de Dados	Escriturários de Materiais e Controle de Estoque
Engenheiros de Robótica	Contadores, Escriturários de Contabilidade e Folha de Pagamento
Especialistas em Big Data	Legisladores e Funcionários Públicos
Operadores de Equipamentos Agrícolas	Escriturários de Finanças, Estatística e Seguros
Especialistas em Transformação Digital	Vendedores de porta em porta, vendedores de jornais e trabalhadores de rua relacionados

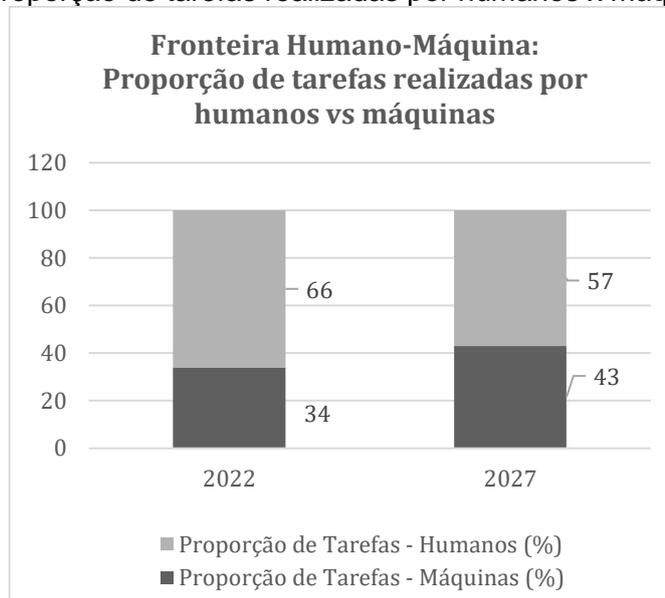
Fonte: Adaptado de (WORLD ECONOMIC FORUM, 2023)

É possível perceber na Tabela 1, acima, que grande parte das profissões em crescimento possui relação com o ambiente de Tecnologia e que algumas delas são relacionadas diretamente com Inteligência Artificial.

Estamos acostumados com as máquinas que superam muito nossas habilidades de forma física, não causando qualquer incômodo. Pode haver inclusive, um desejo em adquirir veículos que se movem com alta velocidade, superior a qualquer ser humano. É comum apreciarmos as máquinas que permitem fazer o que os humanos não são capazes, como um avião, que nos leva a outro lado do oceano em algumas horas, mas quando falamos em “pensar”, essa tem sido uma prerrogativa muito humana (PENROSE, 2010).

No contexto da automatização e das tarefas realizadas por máquinas, importante ressaltar que a proporção de atividades realizadas por máquinas vem crescendo. Para ilustrar tal situação, a figura abaixo traz uma previsão, comparando 2022 com 2027.

Figura 2: Proporção de tarefas realizadas por humanos x máquinas



Fonte: Adaptado de (WORLD ECONOMIC FORUM, 2023)

Note algo muito curioso. O defeito é que faz a gente pensar. Se o carro não tivesse parado, você teria continuado sua viagem calmamente, ouvindo música, sem sequer pensar que automóveis têm motores. O que não é problemático não é pensado (ALVES, 2000). Pode-se afirmar que o ato de pensar está bastante presente na definição da função do administrador, pois envolve tomada de decisões sobre recursos e objetivos, nas atividades de: planejar, organizar, liderar, executar e controlar (JUNIOR, 2018).

Nós humanos, pensamos, pois as coisas não vão bem, alguma coisa incomoda, quando tudo vai bem, a gente não pensa, mas simplesmente goza e usufrui (ALVES, 2000). Com um poder de imitar as capacidades humanas, o ChatGPT lançado ao final de 2022, se tornou o aplicativo com o maior crescimento da história, atingindo 100 milhões de usuários ativos em 2 meses. Com o poder de produzir respostas como textos, imagens, vídeos, músicas e códigos de software, as ferramentas de Inteligência Artificial Generativa (IAGen), causam bastante comoção (MIAO; HOLMES, 2023). Uma comparação com outras plataformas digitais, considerando a marca de 100 milhões de usuários é possível observar na Tabela 2.

Tabela 2: Tempo para atingir 100 milhões de usuários

Ano de Lançamento	Plataforma	Tempo para atingir: 100 milhões de usuários
1999	Netflix	11 anos
2008	Airbnb	10 anos
2006	Twitter	5 anos
2008	Dropbox	4 anos
2004	Facebook	4,5 anos
2009	WhatsApp	3,5 anos
2010	Instagram	2,5 anos
2016	TikTok	9 meses
2022	Chat-GPT	2 meses

Fonte: Elaboração própria, com base em: Netscribes (2023)

Após o rápido crescimento do ChatGPT, em menos de um ano, houve uma epidemia de aplicativos de IAGen, com aproximadamente 16.000 disponíveis. Pode-se complementar que: A IAGen vai transformar a oferta educacional de Instituições de Ensino. Quanto aos estudantes, cada vez mais, fazem uso de aplicativos de IA, muitas vezes sem um direcionamento estruturado, por parte da Instituição de Ensino (STEIN, 2023).

Por meio de uma interface de conversação, com linguagem natural a tecnologia de IA considerada: Generativa, que tem a possibilidade de gerar conteúdos de forma automática, respondendo à comandos dos usuários (MIAO; HOLMES, 2023). Esses comandos são conhecidos como *prompts*. Os conteúdos podem aparecer em formatos de representações simbólicas do pensamento humano: como imagens, textos, músicas e códigos de software. A tabela 3 indica as principais técnicas utilizadas em plataformas de Inteligência Artificial Generativa. Esse trabalho, terá como foco principal o ChatGPT pela sua relevância no cenário atual. Este se encaixa no Transformador generativo pré-treinado (GPT).

Tabela 3: Técnicas utilizadas em IAGen

Aprendizado de máquina (ML)		Um tipo de IA que utiliza dados para aprimorar automaticamente seu desempenho
Rede neural artificial (RNA)		Um tipo de ML inspirado na estrutura e funcionamento do cérebro humano (por exemplo, as conexões sinápticas entre neurônios).
IA generativa de texto	Transformadores de propósito geral	Um tipo de RNA que é capaz de focar em diferentes partes de dados para determinar como elas se relacionam entre si.
	Modelos de linguagem grandes (LLM)	Um tipo de transformador de propósito geral que é treinado com grandes quantidades de dados textuais.
	Transformador generativo pré-treinado (GPT)	Um tipo de modelo de linguagem grande (LLM) que é pré-treinado em quantidades

		ainda maiores de dados, o que permite ao modelo capturar as nuances da linguagem e gerar textos coerentes e de acordo com o contexto.
IA generativa de Imagem	Redes generativas adversariais (GANs)	Tipo de redes neurais usados para geração de imagens.
	Autoencoders variacionais (VAEs)	

Fonte: Elaboração própria, adaptado de: (MIAO; HOLMES, 2024)

Assim como toda tecnologia, o receio inicial em sua adoção é natural. As tecnologias, que podem causar um grande impacto nas relações de poder cria conflitos entre administradores e empregados, em diferentes grupos dentro da organização e esse fato ocorre, pois, a introdução de uma nova tecnologia pode alterar o equilíbrio de poder (MORGAN, 1996).

3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, EDUCAÇÃO E AMBIENTE PROFISSIONAL

Não há dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia pode proporcionar a serviço de crianças e dos adolescentes. (FREIRE, 2011). Vale complementar que o velho modelo da sala de aula simplesmente não atende às necessidades de transformação a abordagem atual é uma forma de aprendizagem essencialmente passiva, ao passo que o mundo requer um processamento de informação cada vez mais ativo (KHAN, 2012).

Uma das áreas de com muita discussão sobre a utilização de ferramentas de IA é a área da Educação, pois as ferramentas de IAGen, que proliferaram após o lançamento do ChatGPT permitem a geração de textos, apresentações, resposta a questões, entre outras possibilidades.

No início de 2023, algumas das maiores escolas da cidade de Nova York a Los Angeles proibiu o acesso a ChatGPT alegando: preocupações sobre impactos na aprendizagem dos alunos e preocupações em relação a segurança e precisão do conteúdo. A maioria dos professores entraram em pânico pois viam o ChatGPT como uma ferramenta para trapacear e plagiar, mas esse pânico não é diferente do causado pela chegada da internet e das calculadoras, quando começaram a ser utilizadas (WAXMAN, 2023).

A questão é que por estar presente cada vez mais na vida, alunos certamente usarão ferramentas de IA em suas carreiras, então fica difícil considerar o seu uso, uma “trapaça”. Vale ressaltar que além dos alunos, depois de um pânico inicial, professores a utilizam na preparação de aulas, provas e até correção dos trabalhos (BURGOS, 2024).

Pesquisas indicam que professores não possuem propensão à resistência no uso da inteligência artificial em suas práticas docentes, e muitos deles percebem o quanto o ChatGPT pode ajudar na realização de suas atividades (MAYER, 2023).

O esperado é que os modelos de IA tomem decisões de forma mais imparcial e mais transparente do que os seres humanos. Mas há ainda um longo caminho a percorrer e enquanto cientistas trabalham para detectar e eliminar viés dos resultados desses modelos, cabe à sociedade evitar a discriminação automatizada em massa e uma série de riscos expostos aos seus usuários (KAUFMAN, 2022).

No ambiente educacional, desenvolvedores e pesquisadores começaram iniciaram uma busca por modelos específicos para fins educacionais. Com a ideia de refinar o modelo, com foco em treinamento de uma base de dados com alta qualidade. (MIAO; HOLMES, 2023).

No ambiente de trabalho, as empresas que querem se manter competitivas deverão não apenas promover a qualificação contínua de seus colaboradores, mas também adotar estratégias assertivas de requalificação, com foco em preparar seus colaboradores para novas ocupações. Essa estratégia possibilita que empresas desenvolvam internamente talentos com habilidades críticas que não estão disponíveis no mercado de trabalho. (DOUMI, 2023)

Vale abordar também nesse estudo, alguns pontos que envolvem riscos, trazendo um contraponto para reflexão aos mais otimistas pela ferramenta. Pode-se considerar como pontos para reflexão (MIAO; HOLMES, 2023):

Erros: É de extrema importância que os modelos de linguagem como o ChatGPT podem gerar erros e apresentar outras limitações. Portanto é essencial que professores e estudantes adotem uma postura crítica em relação aos resultados, com foco contínuo no refinamento e checagem de respostas geradas.

Desigualdade Social: À medida que o acesso a dados se torna essencial para o desenvolvimento econômico e para oportunidades digitais dos indivíduos, pode haver uma condição desigual para países que não possuem possibilidades de investimento na área.

Desinformação: O Brasil tem sido tomado por ondas sucessivas e exponenciais de desinformação, em crescimento potencializado pelo uso indevido de ferramentas de IA.

Adaptação Regulatória: Apesar das ferramentas de IAGen possibilitarem uma ampliação de capacidades humanas para realização de tarefas o controle democrático das empresas é limitado. Esse tema levanta a questão da regulamentação, com a necessidade de uma legislação apropriada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre a função do Administrador, é possível perceber que o cenário atual traz inúmeros desafios em sua função básica. Por isso é preciso capacitação em ferramentas de IA, para que essas potencializem a qualidade no processo de tomada de decisões, pelos administradores, permitindo mais reflexão, mais embasamento em sua análise. Desse modo, como reflexão, considerando as funções básicas já tratadas nesse estudo, a influência das plataformas de IAGen mais especificamente do ChatGPT:

Planejar (Identificação de problemas e desafios) O ChatGPT pode ajudar os administradores a analisarem grandes quantidades de dados, fornecer insights e identificar padrões em relatórios financeiros, feedback de clientes ou tendências de mercado. Além disso, a ferramenta pode auxiliar na formulação de cenários futuros, sugerindo possíveis estratégias de ação e apontando oportunidades e riscos.

Organizar (Recursos e fatores de produção) Na etapa de organização, o ChatGPT pode apoiar na alocação de recursos, sugerindo maneiras mais eficientes de distribuir tarefas, otimizar processos e identificar áreas que necessitam de melhorias. Ele pode também ajudar na criação de organogramas, fluxogramas de processos e sugerir métodos de gestão que priorizem a eficiência do uso dos recursos

humanos, tecnológicos e financeiros. A automação de certos processos de análise pode liberar tempo para que gestores se concentrem em questões mais estratégicas.

Liderar e coordenar (Execução) O ChatGPT pode ser usado como uma ferramenta de suporte à liderança, oferecendo feedback imediato, respostas a perguntas e orientações para a equipe durante a execução dos projetos. Ele pode também ajudar na coordenação da comunicação interna, auxiliando na elaboração de mensagens claras e na resolução de problemas operacionais em tempo real, com base nas políticas e diretrizes estabelecidas. Além disso, pode monitorar o progresso dos projetos e fornecer relatórios rápidos, facilitando a gestão de equipes e o cumprimento de metas.

No caso da Educação, é fato que as ferramentas de IAGen podem auxiliar professores e pesquisadores a gerar textos que podem potencializar as suas atividades. Pode-se considerar também, que a IA estará cada vez mais presente na vida profissional dos estudantes.

Mas vale ressaltar que não é um processo direto. É necessária a utilização com inteligência de *prompts*, com o objetivo que se quer alcançar. Nesse sentido, um conjunto de considerações sobre a criação de *prompts* pode facilitar a utilização das ferramentas.

É possível ter mais êxito, quando o comando articula uma cadeia de raciocínio coerente centrada em um problema específico ou uma sequência de pensamento em uma ordem lógica (MIAO, 2023). Como recomendações, pode-se considerar:

- Utilização de linguagem simples, clara e direta.
- Inclusão de exemplos que possa ilustrar a resposta desejada
- Refinamento contínuo sempre que necessário
- Utilização com ética, evitando comandos que possam gerar conteúdo prejudicial

Como objetivo desse trabalho, a Tabela 2 traz uma sugestão de reflexões para os componentes da Comunidade Acadêmica, considerando Instituições de Ensino, Professores e Estudantes.

Tabela 4: Reflexões sobre a utilização de ferramentas de IAGen

Ator	Reflexão
Instituições de Ensino	A IAGen irá transformar a oferta educacional em Instituições de Ensino Não há tempo para proibição ou restrição do uso de ferramentas de IAGen. Não há sentido uma vez que as ferramentas estão presentes no ambiente profissional dos estudantes. A Instituição deve por meio de eventos promover o conhecimento no tema. Além disso, a Instituição de Ensino pode utilizar as ferramentas de IAGen em seus processos de Gestão Acadêmica, melhorando por exemplo o atendimento aos alunos e a oferta de cursos.
Professores	Se autocapacitar, com foco em abordar o uso das ferramentas de IA com ética. Utilizar os modelos, com foco no aprendizado a cada utilização, passando para os estudantes o uso correto e cauteloso, considerando possíveis erros cometidos pelas plataformas.

Estudantes	Além do aprendizado de como as ferramentas de IAGen podem potencializar os estudos, os estudantes devem compreender como é possível utilizar em seu dia a dia nas empresas, percebendo como pode auxiliar. Considerar os princípios éticos como base para utilização. Estudar e se capacitar na função de desenvolvimento de Prompts. Pois sem esse conhecimento, não é possível obter bons resultados das ferramentas de IAGen.
------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor

O estudo traz uma série de informações, de uma forma não aprofundada. Portanto sugere-se como linhas de estudos posteriores: Estudos com foco mais aprofundado nas funções do Administrador e de como as Instituições de Ensino estão preparadas para esse cenário. Nesse sentido pode-se considerar uma análise de grades de disciplinas de cursos ofertadas, relacionando com a preparação para profissionais para atuação no cenário de evolução tecnológica atual. Possibilidade também de explorar mais as ferramentas de IAGen, considerando a geração de imagens e vídeos na análise. Isso também vale para a sua influência no cenário da educação, considerando um aprofundamento da influência em estudantes e nos professores.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Cassia. **Em dez anos, empresas eliminam 1 milhão de vagas de chefia no país.** O Globo, Rio de Janeiro, 12 mai. 2024. Disponível em <https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2024/05/12/em-dez-anos-empresas-eliminam-1-milhao-de-vagas-de-chefes-no-pais.ghtml>. Acesso em: 10 set.2024.

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e às suas regras.** 19. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000. 240 p. ISBN 978-8515019694. Edição Kindle.

BURGOS, Pedro. **Inteligência Artificial faz repensar a Educação.** O Globo, Rio de Janeiro, 28 jul. 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/opiniao/artigos/coluna/2024/07/inteligencia-artificial-faz-repensar-a-educacao.ghtml>. Acesso em: 10 set. 2024.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos - Os Novos Horizontes em Administração.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788597025729. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597025729/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

DOUMI, Leila; GOEL, Sagar; KOVÁCS-ONDREJKOVIC, Orsolya; SADUN, Rafaella; TAMAYO, Jorge. **Reskilling in the Age of AI.** Harvard Business Review, 1 set. 2023. Disponível em: <https://hbr.org/2023/09/reskilling-in-the-age-of-ai>. Acesso em: 15 set. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771653/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

JORGE, Thaïs de Mendonça (org.). **Desinformação o mal do século: distorções, inverdades, fake news: a democracia ameaçada**. Brasília: Supremo Tribunal Federal: Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, 2023. 367 p., il., gráfs., fots. color.

JUNIOR, Carlos Fernandes F. **Administração moderna**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2018. E-book. ISBN 9788553131389. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559287596/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Grupo Autêntica, 2022. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559281596/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

KHAN, Salman. **Um mundo, uma escola**. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013. 272 p. ISBN 978-8580572872.

MAXIMIANO, Antonio Cesar A.; TARENTIM, Gino. **Teoria Geral da Administração: Da Revolução Urbana à era da Agilidade Organizacional**. São Paulo: Grupo GEN, 2024. E-book. ISBN 9786559775897. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559775897/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

MAYER, NEIDE BORSCHEID et al. **Efeitos da resistência a mudança, autoeficácia e utilidade percebida na intenção de uso do chatgpt em práticas docentes**. In: 34º ENANGRAD - Insper - São Paulo (SP), 2023. Disponível em: <<https://doity.com.br/anais/34enangrad/trabalho/319425>>. Acesso em: 15/09/2024 às 19:41

MIAO, Fengchun; HOLMES, Wayne. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**. Paris: UNESCO, 2023. 44 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241> acesso em 10 jul. 2024.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. 2ed. São Paulo: Atlas, 1996.

NETSCRIBES. **ChatGPT-4: A Near-to-Perfect AI-Powered Digital Assistant**. 2023. Disponível em: <https://www.netscribes.com/chatgpt-4-a-near-to-perfect-ai-powered-digital-assistant/>. Acesso em: 15 set. 2024.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Administração**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597020816. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597020816/>. Acesso em: 20 jul. 2024.

PENROSE, Roger. **A mente nova do imperador: Sobre computadores**, mentes e as leis da física. Tradução de Cezar A. Mortari. 3. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 480 p. ISBN 9788571399847

STEIN, George R. **Pedagogia de Prompt: inteligência artificial à serviço da aprendizagem.** Medium, 22 nov. 2023. Disponível em: <https://medium.com/@georstein/pedagogia-de-prompt-inteligência-artificial-generativa-à-serviço-da-aprendizagem-b664d1215df9>. Acesso em: 14 set. 2024.

WAXMAN, Olivia B. **AI in the classroom. Can the new technology promote critical thinking without sacrificing the human touch?** Time Magazine, Special Edition: Artificial Intelligence: A New Age of Possibilities, 2023, p. 44-47

WORLD ECONOMIC FORUM. **Future of jobs report 2023.** Geneva: World Economic Forum, 2023. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>. Acesso em: 15 set. 2024.