

O processo de liderar sob influência da tecnologia: Principais potencialidades e fragilidades

The process of leading under the influence of technology: Main potentialities and fragilities

El proceso de liderazgo bajo la influencia de la tecnología: Principales potencialidades y fragilidades

Recebido: 05/04/2021 | Revisado: 12/04/2021 | Aceito: 13/04/2021 | Publicado: 26/04/2021

Rogério Carvalho de Figueredo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3349-4812>

Universidade Federal de Goiás, Brasil

E-mail: rigoh1@live.com

Renata Cristina Correia da Silva Amorim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7568-4182>

Universidad Columbia del Paraguay, Paraguay

E-mail: renatacsamorim@gmail.com

Leidiany Souza Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9734-3699>

Instituto Educacional Santa Catarina, Brasil

E-mail: leidiansouza@hotmail.com

Karla Camila Correia da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1538-7028>

Instituto Educacional Santa Catarina, Brasil

E-mail: karlacamilac@yahoo.com.br

Kênia Alessandra de Araújo Celestino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3811-1043>

Faculdade Estácio de Sá de Goiás, Brasil

E-mail: celestino.kenia@gmail.com

Amanda Pereira Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3115-6169>

Secretaria Municipal de Saúde de Presidente Kennedy, Brasil

E-mail: amandinha_2alves@hotmail.com

Resumo

Introdução: A tecnologia tem impactado a vida das pessoas e das organizações de trabalho, de forma direta ou indireta influenciando suas relações e produtividade, de forma positiva e negativa, exigindo dos líderes competências compatíveis a essa evolução. **Objetivo:** Identificar a influência da tecnologia no processo de liderança, bem como suas potencialidades e fragilidades no contexto de trabalho. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, exploratória, descritiva, de abordagem qualitativa, que utilizou artigos, dissertações e e-books publicados entre 2016 e 2020. Os materiais foram extraídos do SciELO, Google Acadêmico, Biblioteca Virtual da Fundação Getúlio Vargas e repositórios institucionais. **Discussão Teórica:** A partir da seleção, organização e análise das obras científicas foi possível discorrer sobre a relação entre tecnologia, sociedade e mundo do trabalho; as principais características do líder do século XXI e a influência da tecnologia; as principais potencialidades e fragilidades da tecnologia no processo de liderar. **Considerações Finais:** A tecnologia pode ser considerada como influente meio de potencializar e/ou fragilizar a atuação do líder e no processo de trabalho das organizações. Ressalta-se a importância de sua utilização de forma ética e humanizada.

Palavras-chave: Liderança; Tecnologia; Potencialidades; Fragilidades.

Abstract

Introduction: Technology has impacted the lives of people and work organizations, directly or indirectly, influencing their relationships and productivity, in a positive and negative way, requiring leaders compatible with this evolution. **Objective:** To identify the influence of technology in the leadership process, as well as its strengths and weaknesses in the work context. **Methodology:** This is an integrative literature review, exploratory, descriptive, with a qualitative approach, which used articles, dissertations and e-books published between 2016 and 2020. The materials were extracted from SciELO, Google Scholar, Virtual Library of Fundação Getúlio Vargas and institutional repositories. **Theoretical Discussion:** From the selection, organization and analysis of scientific works it was possible to discuss the relationship between technology, society and the world of work; the main characteristics of the 21st century leader and the influence of technology; the main strengths and weaknesses of technology in the process of leading. **Final**

Considerations: Technology can be considered as an influential means to enhance and / or weaken the performance of the leader and in the work process of organizations. The importance of its use in an ethical and humanized way is emphasized.

Keywords: Leadership; Technology; Potentialities; Weaknesses.

Resumen

Introducción: La tecnología ha impactado la vida de las personas y organizaciones laborales, directa o indirectamente, incidiendo en sus relaciones y productividad, de manera positiva y negativa, requiriendo líderes compatibles con esta evolución. Objetivo: Identificar la influencia de la tecnología en el proceso de liderazgo, así como sus fortalezas y debilidades en el contexto laboral. Metodología: Se trata de una revisión bibliográfica integradora, exploratoria, descriptiva, con enfoque cualitativo, que utilizó artículos, disertaciones y libros electrónicos publicados entre 2016 y 2020. Los materiales fueron extraídos de SciELO, Google Scholar, Biblioteca Virtual de la Fundación Getúlio Vargas y repositorios institucionales. Discusión Teórica: A partir de la selección, organización y análisis de trabajos científicos, fue posible discutir la relación entre tecnología, sociedad y mundo del trabajo; las principales características del líder del siglo XXI y la influencia de la tecnología; las principales fortalezas y debilidades de la tecnología en el proceso de liderazgo. Consideraciones finales: La tecnología se puede considerar como un medio influyente para mejorar y / o debilitar el desempeño del líder y en el proceso de trabajo de las organizaciones. Se enfatiza la importancia de su uso de forma ética y humanizada.

Palabras clave: Liderazgo; Tecnología; Potencialidades; Debilidades.

1. Introdução

O contexto das organizações e a dinâmica dos processos de trabalho mudaram significativamente no decorrer da última década em decorrência da constante evolução tecnológica e de inovação, que invadem a rotina das profissões e implicam em suas relações e produtividade. Essas mudanças são referenciadas à Quarta Revolução Industrial, que utiliza como meio de produção a internet e inúmeras ferramentas digitais, exigindo assim a criação ou reinvenção de postos de trabalho, além de novas habilidades profissionais (Cruz & Neto, 2020).

Com o acelerado avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) surgiram novas formas organizacionais do trabalho, em que equipes virtuais, distantes entre si e dispersas geograficamente, mas reunidas por meios tecnológicos, estão substituindo as tradicionais equipes que se reúnem diariamente em um mesmo local para cumprirem sua jornada de trabalho (Stocker, 2018).

O processo de liderar no âmbito de trabalho das organizações, sejam elas públicas ou privadas, também passa por constantes transformações, principalmente na transição do modelo tradicional em liderar face-a-face para o modelo virtual denominado como *e-leadership* (Stocker, 2018). Porém, mesmo com esses novos cenários, ainda é de grande importância compreender que a liderança trata-se de uma competência e não um cargo hierárquico dentro de uma organização (Balsanelli, 2017).

Há controvérsias acerca da influência e dos impactos da tecnologia no âmbito das organizações, nas rotinas de trabalho, assim como nas relações interpessoais e sociais, visto que a tecnologia representa uma forma de produção que agrega diferentes instrumentos, recursos e artifícios, de modo a organizar e preservar os vínculos sociais no campo das forças de trabalho. Com isso, as habilidades e inabilidades dos líderes nesse processo, constituem indicativos de incorporação as transformações vivenciadas, e podem ser decisórias para evolução e produtividade (Bovério et al, 2018).

Paralelamente, a influência da tecnologia na sociedade se relaciona ao poder e controle que ela pode proporcionar. E quando não existe acesso ao desenvolvimento tecnológico de forma democrática, a diferenciação e exclusão social surgem e ocasionam diversos prejuízos. Vale ressaltar que a maioria das tecnologias são desenvolvidas para ampliar a eficácia e a eficiência do meio organizacional, e podem ser potentes aliadas para o processo de liderança. Porém, quando não são distribuídas e utilizadas de forma equânime acarretam insegurança, desconfiança, preocupação, falhas de comunicação, sobrecarga, estresse e conflitos (Bovério et al, 2018).

Diante da problemática apresentada surge os seguintes questionamentos: “Como a tecnologia pode influenciar o processo de liderar? E quais são as suas potencialidades e fragilidades?”.

Este estudo se justifica pela necessidade de ampliar os conhecimentos sobre a temática e por seu potencial para evidenciar a influência da tecnologia nas rotinas de trabalho com ênfase nas atribuições do líder. Assim, pode contribuir para compreensão sobre a utilização da tecnologia nas diversas organizações e grupos de trabalho, subsidiando líderes no planejamento, organização, coordenação e motivação dos seus colaboradores.

O objetivo do presente artigo consiste em identificar a influência da tecnologia no processo de liderança, bem como suas potencialidades e fragilidades no contexto de trabalho, a partir de uma revisão integrativa da literatura.

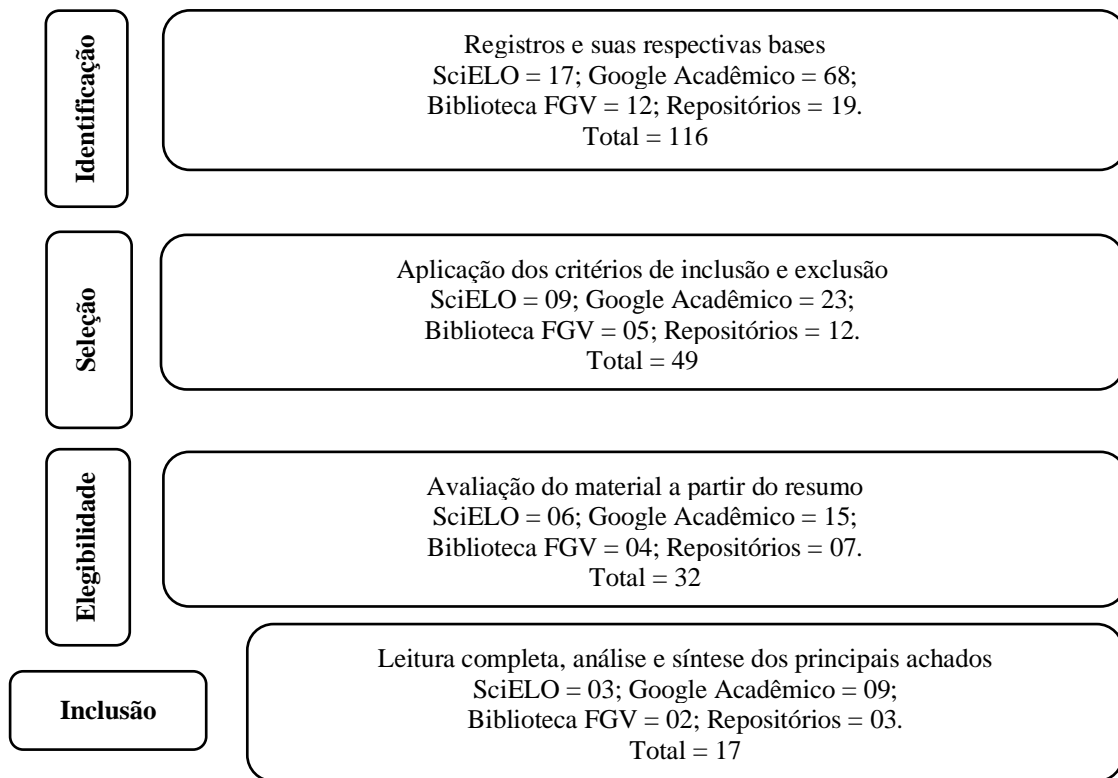
2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura, exploratória, descritiva e de abordagem qualitativa. Este tipo de estudo contribui para o processamento sistemático e analítico de artigos e demais produções científicas, e se caracteriza pela busca de informações sobre o tema, que sintetizem a problemática da pesquisa em busca de ampliar sua clareza e compreensão (Mendes et al, 2019). O percurso metodológico do estudo se deu em 6 (seis) fases, conforme descrição a seguir.

- 1ª fase: Formulação da questão norteadora do estudo, a saber “Como a tecnologia pode influenciar o processo de liderar? E quais são as suas potencialidades e fragilidades?”
- 2ª fase: Levantamento de material científico para embasamento do estudo nas bases eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual da Fundação Getúlio Vargas, Repositórios Institucionais de Universidades Brasileiras e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores: líder, liderança, tecnologia e trabalho, benefícios da tecnologia no trabalho, prejuízos da tecnologia no trabalho, tecnologia e gestão de pessoas.
- 3ª fase: Aplicação dos critérios de inclusão e exclusão dos materiais encontrados nas bases de dados. Foram incluídos artigos, dissertações, teses e e-books, obrigatoriamente disponíveis por completo, em português ou inglês, publicados nos últimos 4 (quatro) anos compreendendo o período de 2016 a 2020. Foram excluídos materiais incompletos, resumos de anais tanto simples como expandido, produções duplicadas, e publicadas fora do período definido.
- 4ª fase: Avaliação dos materiais identificados a partir dos critérios de inclusão e exclusão. Leitura dos resumos para identificação daqueles que não condizem com o escopo da pesquisa.
- 5ª fase: Leitura completa e minuciosa dos materiais, onde foi possível organizá-los em tabelas com categorias temáticas específicas. A partir da análise e síntese das informações extraídas de cada material emergiram os capítulos que compõem a discussão teórica desse estudo. Principais informações extraídas e consolidadas: autores, tipo de material, título, metodologia, principais achados e ano de publicação.
- 6ª fase: Análise do consolidado de informações e escrita do artigo de forma descritiva e qualitativa.

Apresenta-se a seguir (Figura 1), o fluxo de seleção dos estudos, de acordo com cada etapa do percurso metodológico, e os resultados obtidos a partir da estratégia de buscas por materiais.

Figura 1. Descrição das etapas do percurso metodológico e resultados obtidos.



Fonte: Autores (2020).

A busca na literatura resultou em um total de 116 materiais sobre a temática deste estudo, e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão reduziu-se para 49. A partir da avaliação do material com ênfase nos resumos foram considerados 32 estudos como elegíveis. Após leitura completa, análise e síntese dos principais achados, a amostra deste artigo foi constituída por 17 estudos, incluídos em sua discussão teórica.

3. Discussão Teórica

Da organização dos estudos incluídos, emergiram as seguintes categorias: tecnologia, sociedade e mundo do trabalho; as principais características do líder do século XXI e a influência da tecnologia; as principais potencialidades e fragilidades da tecnologia no processo de liderar. Estas nortearam a escrita da discussão teórica em seus capítulos correspondentes. As obras que compõem cada categoria estão dispostas nas Tabelas 1, 2 e 3 respectivamente.

Tabela 1. Identificação dos estudos que relacionam tecnologia, sociedade e mundo do trabalho.

N	Autores	Tipo de material	Título da obra	Características do estudo	Ano
1	Silva, J. L. A.	Dissertação	Competências na Era Digital e Indústria 4.0: o gestor de tecnologia nos bancos brasileiros.	Método: Pesquisa de campo a partir de entrevista. Principais achados: A tecnologia parece estar se encaminhando para se transformar uma competência que todos precisarão possuir em graus variados, sendo exigência para competências estruturais e de liderança.	2020
2	Gabriel, M.	e-Book	Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital.	Método: Livro digital. Principais achados: Atualmente, são numerosas as funcionalidades proporcionadas pelas redes sociais virtuais para facilitar diversos aspectos da vida dos seus usuários.	2018
3	Bovério, M. A.; Patino, M. T. O.; Amorim, F. R.; Abreu, P. H. C.	Artigo	Análise dos impactos da tecnologia na organização do trabalho em uma empresa do setor têxtil.	Método: Revisão bibliográfica e estudo de caso. Principais achados: A tecnologia está em constante desenvolvimento, partindo não somente de problemas a serem resolvidos na sociedade, mas também da vontade e possibilidade de inovar e sofisticar a vida da população, desde o mais complexo ambiente de negócio até as atividades mais simples do cotidiano.	2018
4	Teles, N.; Caldas, J. C.	e-Book	Tecnologia e Trabalho no Século XXI: uma proposta de abordagem.	Método: Revisão bibliográfica. Principais achados: Sintetiza os diferentes contributos apresentados, entendidos como condição analítica para uma abordagem dos impactos tecnológicos que não sendo centrada em antecipações acerca dos impactos incertos no emprego, enfatiza as consequências realmente experimentadas no processo de trabalho e no trabalhador, recuperando, ao mesmo tempo, a dimensão política para o centro de debate.	2019
5	Lin, X.; Palazzo, B.; Yang, F.	Artigo	The risks of old capital age: Asset pricing implications of technology adoption. (Os riscos da idade do capital antigo: implicações de preços de ativos de adoção de tecnologia)	Método: Estudo ecológico de abordagem quantitativa. Principais achados: As empresas que adotam tecnologia são menos arriscadas do que as que não adotam, porque a adoção de tecnologia cara limita a flexibilidade das empresas que não a adotam em atualizar seu antigo capital para a fronteira, causando seu valor de continuação para estar mais exposto aos choques de fronteira.	2019
6	Vieira, K. L. S. S.	Artigo	Evolução tecnológica e a reestruturação do espaço.	Método: Revisão bibliográfica. Principais achados: A sociedade atual é considerada como uma organização em rede, com processos estruturados de produção, experiência, poder e comunicação. Essa estrutura surge como produto da revolução tecnológica e dos novos padrões sociais, econômicos e culturais instalados em um espaço globalizado em que a noção de tempo e espaço passou a ser essencial para a eficiência e eficácia da produção e do consumo.	2019

Fonte: Autores (2020).

Tecnologia, sociedade e mundo do trabalho

O desenvolvimento da tecnologia tem afetado nosso planeta, nosso ambiente profissional, nossa vida social e nosso cotidiano, sendo considerado um fenômeno extremamente relevante à pesquisa. Em todas as fases do desenvolvimento humano, as mudanças causadas pela tecnologia ou ferramentas criadas por ela possuem efeito decisivo em nosso desenvolvimento e afetam todos os aspectos da vida. O progresso tecnológico não é considerado bom nem ruim, mas a sua utilização pode trazer consequências positivas e/ou negativas (Silva, 2020).

Entre os diversos recursos advindos da tecnologia da informação e comunicação, emergiram as redes sociais virtuais, que consistem em plataforma digitais que possibilitam a conexão e troca de informações entre indivíduos sem bloqueios geográficos ou temporais. Essas plataformas fazem parte da rotina da maioria das pessoas, e tem incorporado atividades pessoais e sociais, inclusive no âmbito profissional e de trabalho (Gabriel, 2018).

Nas últimas décadas, em comparação com as do século passado, o desenvolvimento da tecnologia e dos negócios ocorreu de forma muito rápida. Paradigmas foram quebrados e novas oportunidades surgiram, exigindo que todos nós nos adaptemos, onde a hiperconectividade potencializou a adoção de novos comportamentos (Silva, 2020).

A sociedade contemporânea está em constante mudança, principalmente porque a introdução de novas tecnologias de informação afeta diretamente o dia a dia de toda a população. Porém, ao focar no ambiente organizacional moderno, é necessário compreender que essa mudança tecnológica envolve uma série de fatores e estratégias estabelecidas para atingir os objetivos organizacionais, como o aumento da capacidade produtiva (Bovério et al, 2018).

O debate sobre o impacto do desenvolvimento tecnológico no emprego, nos salários e no trabalho teve origem no início da revolução industrial. A posição oposta oscila entre a ideia de que a mecanização irá inevitavelmente destruir empregos e reduzir os salários. Nessa expectativa oposta, as máquinas como fonte de crescimento da produtividade irão aumentar a produtividade e os salários, fornecer mais demanda e, portanto, proporcionar mais oportunidades de emprego (Teles & Caldas, 2019).

A razão pela qual uma empresa decide investir em recursos tecnológicos é geralmente porque seus processos de trabalho encontram-se desatualizados e obsoletos. Atualmente, para manter ou melhorar sua competitividade e qualidade de suas ações, se faz necessário aprimorar e investir continuamente em seus processos, principalmente por meio da tecnologia (Lin et al, 2019).

A comunicação entre as pessoas, a organização social do trabalho e seus ambientes, as dinâmicas de produção foram modificadas por influência da evolução tecnológica. De acordo com essa evolução, recursos técnico científicos foram criados para atender gradativamente as necessidades e anseios da sociedade. Nesse sentido, o uso das tecnologias de informação e comunicação foi intensificado pela utilização da internet, proporcionando o alcance de bens, serviços e produtos em diversos locais, inclusive distantes do espaço geográfico que estivermos (Vieira, 2019).

De acordo com Vieira (2019) os limites de tempo e espaço foram superados pelas empresas globais por meio das novas tecnologias. Conforme a velocidade dos fluxos e demandas, o espaço é reduzido e a inclusão de novos produtos e serviços no dia a dia das pessoas vai além da simplória relação de compra e venda. Percebe-se que o status, o sentimento de aceitação, homogeneização ou segregação social/espacial influenciam de forma significativa essa relação.

Tabela 2. Identificação dos estudos que apresentam as principais características do líder do século XXI e a influência da tecnologia.

N	Autores	Tipo de material	Título da obra	Características do estudo	Ano
1	Nascimento, L. F. & Bryto, K. K. C.	Artigo	A influência da liderança na produtividade organizacional: Estudo de caso na empresa Solus Tecnologia.	Método: Estudo de caso e revisão bibliográfica. Principais achados: a liderança é um fator de influência na produtividade e seu impacto ocorre conforme o perfil adotado pelo líder, logo, se a produtividade da equipe possui frequentes oscilações pode estar ocorrendo um problema na liderança.	2019
2	Stocker, F.	Artigo	E-Leadership: reflexões e desafios da liderança empresarial contemporânea.	Método: Pesquisa de campo a partir de entrevistas. Principais achados: há benefícios por parte das empresas com a utilização da forma de trabalho virtual, no entanto há uma lacuna de pesquisas e informações para entender como se dá a interação na forma de gestão, a liderança virtual e sobre esta nova estrutura e dinâmica organizacional.	2018
3	Besen, F., Tecchio, E. & Fialho, F. A. P.	Artigo	Liderança autêntica e a gestão do conhecimento.	Método: Revisão bibliográfica. Principais achados: É uma conduta de liderança interessante para as organizações intensivas em conhecimento, visto que se preocupa em criar um ambiente organizacional positivo e com foco no desempenho verdadeiro e sustentável. A ética e autenticidade nas relações podem favorecer a criação e compartilhamento do conhecimento.	2017
4	Mcgregor, A., Magee, C.A., Caputi, P. & Iverson, D. L.	Artigo	A job demands-resources approach to presenteeism. (Uma abordagem de demandas de recursos de trabalho para o presenteísmo).	Método: Pesquisa de campo. Principais achados: Maiores demandas de trabalho (intimidação no local de trabalho, pressão de tempo e conflito trabalho-família) e menores recursos de trabalho (liderança apenas) foram encontrados para estar indiretamente relacionados ao presenteísmo via aumento do esgotamento. Enquanto os maiores recursos de trabalho (liderança e apoio social) estavam indiretamente relacionados ao presenteísmo por meio de um melhor envolvimento no trabalho.	2016
5	Roman, A. V., Van Wart, M., Wang, X. H., Liu, C., Kim, S. & Mccarthy, A.	Artigo	Defining E-leadership as Competence in ICT-Mediated Communications: An Exploratory Assessment. (Definindo E-Leadership como Competência em Comunicações Mediadas por TIC: Uma Avaliação Exploratória)	Método: Revisão bibliográfica. Principais achados: Acreditamos que com o aumento da difusão tecnológica dentro espaços individuais e organizacionais, o papel e a importância de competências eletrônicas para liderança que afetam aqueles que realizam a missão do setor público só vai continuar a crescer.	2018
6	Silva, A. F. C., Martins, C. B. & Moreira, K. D.	Artigo	Impactos dos recursos tecnológicos, na atuação do secretário executivo, na organização de eventos científicos.	Método: Pesquisa de campo e revisão bibliográfica. Principais achados: a tecnologia impacta, majoritariamente, de modo positivo na profissão, embora seja essencial verificar, de modo pormenorizado, se as ferramentas tecnológicas disponíveis são compatíveis com as demandas organizacionais.	2018

As principais características do líder do século XXI e a influência da tecnologia

Atualmente, liderar é considerado um fator crítico para o êxito organizacional, onde os bons gerentes não são mais suficientes, e âmbito de trabalho requer líderes com habilidades para guiar outras pessoas rumo aos objetivos projetados da instituição, mantendo a harmonia e estimulando a sinergia da equipe. O líder deve agregar valor ao grupo a qual faz parte, e o fazê-lo evoluir, de forma individual e coletiva, incentivando a superação de limites, muitas vezes impostos pela desmotivação ou coordenação deficiente. Portanto, o sucesso do líder é intrínseco ao sucesso dos liderados. (Nascimento & Bryto, 2019).

Segundo as principais definições do “bom líder”, este não se surpreende diante dos desafios e dos resultados alcançados, mas sim à equipe, por ser o primeiro a identificar as dificuldades da rotina de trabalho e orientar os colaboradores para superação, e assim oferecer apoio, demonstrando confiabilidade e disponibilidade à seus liderados (Stocker, 2018).

Além disso, espera-se que o líder seja dotado de conhecimentos acerca de sabedoria, filosofia e psicologia, visto que estes potencializam o trabalho da equipe, envolvendo-os às metas e objetivos organizacionais. As habilidades cognitivas e comportamentais, as competências técnicas e profissionais favorecem as intervenções do líder para solução de problemas, além de influenciar e inspirar os membros de equipe (Stocker, 2018).

Existe diversas abordagens teóricas acerca da liderança, desde as clássicas (comportamentais) às mais contemporâneas (carismática e transformacional), porém é importante ressaltar a diferença entre o que é “líder” e o que é “estilo de liderança”. O líder representa o indivíduo a qual de maneira formal ou informal lhe foi atribuído essa posição. O estilo de liderança compreende a forma como este líder atuará junto a sua equipe (Stocker, 2018).

Diante dos acontecimentos das últimas décadas, que caracterizam uma crise ética e moral da sociedade, as organizações estão cada vez mais críticas e atentas ao desenvolvimento de uma liderança com base em princípios, valores e ética, denominada liderança autêntica. Esse tipo de liderança tem como princípio o desejo de treinar e desenvolver líderes que sejam proativos e capazes de criar ambientes positivos de trabalho, que se articulem de forma ética e sejam socialmente responsáveis. Além disso, espera-se que esse líder possua autoconhecimento e estimule a autoconsciência de seus liderados, visando criar relações transparentes e que contribuam para o desenvolvimento de sua equipe (Besen et al, 2017).

Segundo McGregor et al. (2016), devido à internacionalização das empresas, aos novos modelos de equipe profissional e a ampliação dos meios de trabalho que foram impulsionados pela tecnologia da informação e comunicação, a liderança perpassa por um processo de aprimoramento e adaptação contínuos a esse contexto e essas novas configurações. Entre elas, podemos citar o surgimento dos times virtuais que possuem uma nova forma organizacional e de dinâmica de trabalho, em que os liderança é denominada *e-leadership* (liderança virtual) ou e-liderança.

Os times virtuais consistem em equipes formada por “profissionais do conhecimento”, que estão organizacionalmente, geograficamente e/ou temporalmente dispersos, mas reunidos através de tecnologia da informação e comunicação, à nível local, regional, nacional e internacional (Mcgregor et al, 2016).

A e-liderança compreende um campo amplo e recente, que vai além da descrição de como os e-líderes utilizam as tecnologias de informação em seus processos de trabalho. Essa denominação confronta a liderança tradicional, baseada no “face-a-face”, por esta não atender e acompanhar os novos desafios impostos às organizações, e pelas variáveis cada vez mais difusas de tempo e espaço. O impacto causado pela tecnologia sobre o comportamento organizacional e na liderança tem se destacado na prática e nas pesquisas científicas (Roman et al, 2018).

O líder em seu contexto organizacional passa a desenvolver competências que devem priorizar a exploração e o aproveitamento da tecnologia, tanto auxiliando na condução das suas atribuições, quanto promovendo seu crescimento profissional. Assim, atualmente os recursos tecnológicos impactam profundamente a atuação do líder, independente do seu estilo de liderança (Silva et al, 2018).

Tabela 3. Identificação dos estudos que evidenciam as principais potencialidades e fragilidades da tecnologia da tecnologia no processo de liderar.

N	Autores	Tipo de material	Título da obra	Características do estudo	Ano
1	Ronchi, C. C., Bandeira, N. P., Oliveira, R. D., Melo Júnior, J. S. M. & Carvalho, T. N.	Artigo	Resiliência e qualidade de vida: as reverberações discursivas no imaginário dos líderes.	Método: Pesquisa de campo a partir de entrevista. Principais achados: Pode-se evidenciar que as lideranças apresentam a resiliência como um fator preponderante para o processo de liderar, cabendo ao líder ter a capacidade de adaptação ao meio e de superar adequadamente as situações adversas. Também nota-se que o discurso revela certa contradição e distanciamento entre o que é falado sobre qualidade de vida e a prática da liderança, reforçando que o sentido do trabalho assume uma percepção subjetiva.	2017
2	Neto, J. P. B.	e-Book	Gestão de pessoas 4.0: liderança e aprendizado diante da inteligência artificial e da Quarta Revolução Industrial.	Método: Capítulo de e-book. Principais achados: é chegado o momento de reinventarmos a capacidade humana de aprendizagem em face da irrefreável Quarta Revolução Industrial, da Inteligência Artificial e da robotização para gerar valor em redes que compartilham conhecimentos, desenvolvem competências, promovem a colaboração e entregam inovações.	2020
3	Ribeiro, J. S. A. N., França, R., Corrêa, F. & Ziviani, F.	Artigo	Criação de valor para indústria 4.0: desafios e oportunidades para gestão do conhecimento e tecnologia da informação.	Método: Revisão bibliográfica. Principais achados: Os atuais ambientes da Indústria 4.0 precisam se concentrar no gerenciamento de ativos de conhecimento. Os sistemas de informação facilitam a comunicação aberta para desenvolver redes de conhecimento que eventualmente levarão à difusão da inovação para melhorar a competitividade da organização.	2019
4	César, L. G. D. & Neves, L. A.	Artigo	Atuação da gestão de pessoas no fortalecimento do comprometimento organizacional pós pandemia: a cultura organizacional como caminho.	Método: Ensaio teórico. Principais achados: O contexto pandêmico ainda apresenta inúmeras variáveis que vêm modificando constantemente as relações sociais e econômicas entre os indivíduos e as organizações. Merece também destaque a compreensão de que inúmeras variáveis influenciam no desenvolvimento de uma gestão de cultura organizacional e do comprometimento organizacional, portanto, uma estratégia organizacional demanda uma análise bastante aprofundada de cada situação, envolvendo o ambiente interno e externo de cada empresa.	2020
5	Rocha, C. T. M. & Amador, F. S.	Artigo	O teletrabalho: conceituação e questões para análise.	Método: Revisão bibliográfica. Principais achados: O teletrabalho é uma tendência no atual cenário do mundo do trabalho. Se, por um lado, propagam-se os benefícios às empresas, aos trabalhadores e à sociedade, por outro, também existe uma série de riscos envolvidos, dizendo respeito, principalmente, à individualização do trabalho – que pode acarretar o isolamento social, profissional e político dos trabalhadores.	2018

Fonte: Autores (2020).

As principais potencialidades e fragilidades da tecnologia no processo de liderar

Diante de um frenético ritmo e um aumento significativo da carga horária de trabalho na atualidade, evidencia-se uma maior complexidade no processo de administrar e liderar. E a verificação das competências dos líderes diante dessas

complexidades impõe a capacidade de assimilar aspectos biopsicossociais. Devido as pressões de produção, a adesão quase indispensável de novas tecnologias e de diferentes arranjos na dinâmica de trabalho, as relações sociais encontram-se cada vez mais fragilizadas. Nesse contexto, os avanços tecnológicos representam o principal influenciador dessa fragmentação do homem físico e emocional, ocasionando consequências positivas e negativas em colaboradores, equipes e organizações. No que tange o líder, este está duplamente suscetível, pois ora sofre cobranças e ora é cobrador (Ronchi et al, 2017).

A partir desse argumento, a tecnologia tem sido utilizada pelas organizações como ferramenta para ampliar o domínio sobre a vida dos seus colaboradores, além dos muros organizacionais. Percebe-se um aumento de reféns corporativos, que se sentem intimados a aumentar o seu ritmo de trabalho para além do que é definido em contrato de trabalho. É possível exemplificar o uso indiscriminado do celular, de e-mail, das redes sociais, além do aproveitamento da mão-de-obra para projetos de responsabilidade social, entre outras (Ronchi et al, 2017).

Embora as novas tecnologias estejam assumindo tarefas operacionais no âmbito de trabalho e solucionando problemas de rotina sem a intervenção do ser humano, os líderes se beneficiam disso para desenvolver sua equipe, delegando-lhes atribuições mais complexas e estratégicas. Nesse processo, a Inteligência Artificial também oferece aos líderes apoio para tomada de decisões de forma mais assertiva e ágil (Neto, 2020).

O processo de liderança imenso à tecnologia estimula as pessoas a serem mais flexíveis, criativas e impacta significativamente em sua inteligência, pois a colaboração em rede, desenvolvida a partir dos recursos tecnológicos, é uma prática de rotina que impulsiona as realizações grupais, denominado pela literatura como “swarm intelligence” ou inteligência de enxame. Trata-se de uma remodelagem do processo de trabalho de forma artificial, mas que operam de forma natural e efetiva, a exemplo temos o Facebook e o Google, entre outros (Neto, 2020).

Uma das principais vantagens da tecnologia para o processo de liderar consiste em sua potencialidade como facilitador na gestão do conhecimento, a partir do que se possui e o que é gerado, por conseguinte. A gestão do conhecimento abrange a identificação e análise do conhecimento existente, para fim de planejamento e controle de novas ações que gerem novos conhecimentos (Ribeiro et al, 2019).

Os avanços tecnológicos ampliaram as possibilidades para o teletrabalho, e com o advento da pandemia esse crescimento ficou ainda mais evidente dentro das organizações. Vale ressaltar, que além disso, outros fatores influenciaram essa mudança como: redução de custos, disponibilidade e acesso, melhoria da qualidade na conexão de internet, aumento da competitividade no mercado, entre outros (César & Neves, 2020).

Diante disso, pode-se identificar de modo geral que as principais potencialidades da tecnologia no processo de liderar estão relacionadas à: flexibilidade da jornada de trabalho; à possibilidade de organização do horário e da forma de trabalho para conciliar as demandas laborais, familiares e sociais e de lazer; a redução de tempo e economia financeira com o deslocamento entre casa e o local de trabalho; o estímulo e instrumentalização para a autonomia da produção individual e coordenação dos colaboradores, entre outros (Rocha & Amador, 2018).

Os impactos caracterizados como potencializadores também beneficiam as organizações, como na redução de custos com espaço físico, equipamentos e manutenção dos mesmos; progressão da produtividade; identificação e absorção de talentos; e diminuição do absenteísmo (Rocha & Amador, 2018).

Quanto as fragilidades, os autores Rocha & Amador (2018) sintetizam como preocupante a dependência da tecnologia tanto para o líder como para a organização. Para o processo de liderança, considera-se mais difícil gerenciar as equipes tecnológicas ou de forma virtual, se comparadas às tradicionais, principalmente pela relação e comunicação não ser face-a-face, mas sim por meios eletrônicos. Evidencia-se dispersões temporais, físicas e culturais entre os colaboradores, e até mesmo entre os líderes, na qual se tornam um grande desafio para a dinâmica de trabalho. Além disso, ainda há risco acerca da regulamentação do trabalho, quando não se consegue distinguir os espaços e tempos de vida laboral, familiar, pessoal e social,

trazendo assim repercussões negativas nos modos de sociabilidade dos trabalhadores, e em sua saúde.

4. Considerações Finais

Diante da Quarta Revolução Industrial e do contínuo avanço tecnológico, e toda sua influência no mundo do trabalho, considera-se que a preocupação das organizações e seus líderes não deve residir na tentativa de deter a tecnologia, mas sim em sua utilização de forma ética e humanizada, em que os processos de trabalhos sejam definidos a partir da gestão de pessoas e pela tomada de decisão que estimule líderes e colaboradores. Os novos líderes “digitais” de modo geral apresentam facilidade para aprender, atualizar e exercer a liderança, porém precisarão de muita competência para interagir e integrar pessoas e ferramentas tecnológicas, com vistas a agregar e gerar valor na construção de um mundo melhor.

Sugere-se o desenvolvimento de novos estudos sobre a temática, de forma mais ampla e sistemática, que possam refletir a realidade empírica e assim permitir uma análise mais aprofundada sobre o contexto de trabalho, as implicações para liderança na contemporaneidade, e a influência da tecnologia na rotina e produção laboral.

Referências

- Balsanelli, A. P. (2017). Liderança em enfermagem: Desafios e possibilidades. *Acta Paulista de Enfermagem*, 30(1), enero-febrero. <https://www.redalyc.org/pdf/3070/307050739001.pdf>
- Besen, F., Tecchio, E., & Fialho, F. A. P. (2017). Liderança autêntica e a gestão do conhecimento. *Gest. Prod.*, São Carlos, 24(1), 2-14. <https://www.scielo.br/pdf/gp/v24n1/0104-530X-gp-0104-530X898-13.pdf>
- Bovério, M. A., Patino, M. T. O., Amorim, F. R. & Abreu, P. H. C. (2018). Análise dos impactos da tecnologia na organização do trabalho em uma empresa do setor têxtil. *Ciências Sociais Aplicadas em Revista - UNIOESTE/MCR* – 18(34), 66-83. <http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/19481/12689>
- César, L. G. D. & Neves, L. A. (2020). Atuação da gestão de pessoas no fortalecimento do comprometimento organizacional pós pandemia: a cultura organizacional como caminho. *Revista Valore*, 5: 192-205. <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/656/457>
- Cruz, M. T. S. & Neto, J. P. B. (2020). *Impactos da inteligência artificial na gestão de pessoas*. Tikibooks, 186 p.; II. <https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/graduacao/cursos/administracao/livro-impactos-da-inteligencia-artificial-na-gestao-de-pessoas.pdf#page=14>
- Gabriel, M. (2018). *Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital*. Atlas.
- Lin, X., Palazzo, B. & Yang, F. (2019). The risks of old capital age: asset pricing implications of technology adoption. *Journal of monetary economics*. June 13;12:25. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.06.001>
- Mcgregor, A., Magee, C.A., Caputi, P. & Iverson, D. L. (2016). A job demands-resources approach to presenteeism. *Career Development International*, 21(4), 402-418. <https://doi.org/10.1108/CDI-01-2016-0002>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P. & Galvão, C. M. (2019). Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm*. 28:e20170204. https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/pt_1980-265X-tce-28-e20170204.pdf
- Nascimento, L. F. & Bryto, K. K. C. (2019). A influência da liderança na produtividade organizacional: Estudo de caso na empresa Solus Tecnologia. *Revista de Administração e Contabilidade da Faculdade Estácio do Pará – Belém* 6(11), 31-44, <http://www.revistasfap.com/ojs3/index.php/rac/article/view/257/225>
- Neto, J. P. B. (2020). Gestão de pessoas 4.0: liderança e aprendizado diante da inteligência artificial e da Quarta Revolução Industrial. *Impactos da inteligência artificial na gestão de pessoas*. Tikibooks, 186 p.; II. <https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/graduacao/cursos/administracao/livro-impactos-da-inteligencia-artificial-na-gestao-de-pessoas.pdf#page=14>
- Ribeiro, J. S. A. N., França, R., Corrêa, F. & Ziviani, F. (2019). Criação de valor para indústria 4.0: desafios e oportunidades para gestão do conhecimento e tecnologia da informação. *Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – ciki, [S. l.]*, 1(1). <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/693>
- Rocha, C. T. M. & Amador, F. S. (2018). O teletrabalho: conceituação e questões para análise. *Cad. EBAPE.BR*, 16(1) <https://www.scielo.br/pdf/cebape/v16n1/1679-3951-cebape-16-01-152.pdf>
- Ronchi, C. C., Bandeira, N. P., Oliveira, R. D., Melo Júnior, J. S. M. & Carvalho, T. N. (2017). Resiliência e qualidade de vida: as reverberações discursivas no imaginário dos líderes. *Latin American Journal of Business Management*. 8(2), 19-39, <https://lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/424>
- Roman, A. V., Van Wart, M., Wang, X. H., Liu, C., Kim, S. & McCarthy, A. (2018). Defining E-leadership as Competence in ICT-Mediated Communications: An Exploratory Assessment. *Public Administration Review*, p.1–14. <https://doi.org/10.1111/puar.12980>
- Silva, A. F. C., Martins, C. B. & Moreira, K. D. (2018). Impactos dos recursos tecnológicos, na atuação do secretário executivo, na organização de eventos científicos. *Revista Capital Científico* – 16(3). Jul/Set. <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/5269/pdf>

Silva, J. L. A. (2020). *Competências na Era Digital e Indústria 4.0: o gestor de tecnologia nos bancos brasileiros*. Dissertação de Mestrado em Administração. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/23094/2/Jos%c3%a9%20Luiz%20Alves%20da%20Silva.pdf>

Stocker, F. (2018). E-Leadership: reflexões e desafios da liderança empresarial contemporânea. *Revista Expectativa*, 17(2). <http://saber.unioeste.br/index.php/expectativa/article/view/20493/13862>

Teles, N. & Caldas, J. C. (2019). Tecnologia e Trabalho no Século XXI: uma proposta de abordagem. *Cadernos do Observatório #12*. Centro de Estudos Sociais. Universidade de Coimbra. 12, 33p. <https://eg.uc.pt/handle/10316/87022>

Vieira, K. L. S. S. (2019). Evolução tecnológica e a reestruturação do espaço. *Revista Artigos.Com*, 3, e1118, <https://www.acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/1118>