UMA VISÃO GERAL SOBRE LIDERANÇA: CONCEITOS, EVOLUÇÃO DAS TEORIAS E LIDERANÇA 4.0

Gracilene de Oliveira Pereira¹, Soraia Aidar², Vagner Rosalem³

¹Mestranda em Gestão Organizacional pela Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Catalão, Goiás (gracilene.gop@hotmail.com).

²Mestranda em Gestão Organizacional pela Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Catalão, Goiás.

³Prof. Doutor na Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Catalão Goiás.

Recebido em: 15/08/2021 – Aprovado em: 15/09/2021 – Publicado em: 30/09/2021

DOI: 10.18677/EnciBio_2021C44

trabalho licenciado sob licença [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

RESUMO

A liderança vem sendo tema de estudos de variadas pesquisas por mais de um século, existe um conceito amplo relativo ao assunto. As constantes transformações das empresas e no perfil dos empregados, requerem líderes que sejam mais flexíveis e adaptáveis às mudanças. O modo que estes líderes agem vem recebendo influência dos processos advindos da Quarta Revolução Industrial. Através da metodologia da pesquisa bibliográfica, este artigo irá apresentar os conceitos, a evolução das teorias que tratam do tema liderança, estudos relativos a Quarta Revolução Industrial, as principais competências referentes aos líderes 4.0, bem como o perfil deste líder para atuar no futuro. Notou-se que nesta era de transformação digital para que o líder tenha atuação eficaz é necessário que ele tenha uma mudança de mentalidade, possua pensamento exponencial, mas principalmente que seja humanizado, atuando de forma positiva com as pessoas.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Pessoas, Indústria 4.0, Liderança.

AN OVERVIEW ON LEADERSHIP: CONCEPTS, EVOLUTION OF THEORIES AND LEADERSHIP 4.0

ABSTRACT

Leadership has been the subject of studies in various researches for over a century, there is a broad concept relative to the subject. As constant changes in companies and in the profile of employees, leaders who are more flexible and adaptable to changes. The way in which these leaders act has been influenced by the processes arising from the Fourth Industrial Revolution. Through the methodology of bibliographical research, this article will present the concepts, the evolution of theories that deal with the theme of leadership, studies related to the Fourth Industrial Revolution, as main competences related to 4.0 leaders, as well as the profile of this leader to act in the future. Note that in

this era of digital transformation, for the leader to act effectively, it is necessary for the leader to have a change of mind, to have exponential thinking, but mainly to be humanized, acting positively with people.

KEYWORDS: People Management, Industry 4.0, Leadership.

INTRODUÇÃO

A liderança vem sendo tema de pesquisas por mais de um século, para maior compreensão do tema na atualidade é fundamental revisitar a evolução das teorias que tratam da liderança. A pesquisa e a literatura inicialmente contemplavam os aspectos característicos e traços pessoais que um líder considerado eficaz deveria possuir, na sequência os estudos compreendiam a conduta de líderes competentes, até se chegar à visão de uma liderança situacional, flexível e que possui uma rápida adaptação frente as constantes mudanças organizacionais (BOTELHO; KROM, 2010).

A liderança tem um importante papel nas organizações, pois desde a revolução industrial a maneira de agir dos empregados vem passando por transformações, antes o trabalho que era realizado de forma manual foi se transformando em trabalho intelectual, como consequência se faz necessário líderes que sejam mais eficazes e adaptáveis às mudanças. É notório também que o modo como os gestores agem e o desempenho humano vem sendo influenciado por processos mais sistematizados, automatizados e eficientes (AIRES *et al.*, 2016).

Neste contexto integrado de digitalização e automação dos processos, surge a indústria 4.0, denominada também de: a Quarta Revolução Industrial, que propicia várias vantagens e oportunidades às empresas (HECKLAU *et al.*, 2016). Na indústria 4.0 para que um líder seja considerado eficaz, ele precisa possuir visão sistêmica e visão voltada para o futuro, deve focar no desenvolvimento dos empregados em detrimento ao comando de equipes e também ser fonte de inspiração para as pessoas que lidera, os incentivando a assumir a responsabilidade pelo trabalho em grupo (SCHWAB, 2018).

O objetivo deste trabalho é analisar os conceitos, a evolução das teorias que tratam do tema liderança, que compreendem desde a Teoria dos Traços até a Liderança 4.0, estudos relacionados à Quarta Revolução Industrial, os atributos mais importantes referentes aos líderes na Indústria 4.0, incluindo o perfil deste líder e atuação no futuro. O presente estudo é relevante, devido ao tema liderança e indústria 4.0 ser fundamental para as organizações e academias. Conhecer o perfil do líder, que desempenhe bem o papel no cenário da Indústria 4.0 são fundamentais para as empresas atingirem seus objetivos. A metodologia utilizada foi à pesquisa bibliográfica, e a interpretação dos dados é qualitativa.

CONCEITOS DE LIDERANÇA

Com o passar do tempo à liderança teve múltiplos aspectos, observou-se em cada época atributos inerentes ao contexto político, cultural e econômico (KELLERMAN, 2012). O líder considerado um herói esteve presente na antiguidade, embasados nas concepções de Confúcio e Platão. Na Idade Média, a liderança era representada pelo poder religioso, todavia na época do renascimento o poder vem para um plano mais prático, através de Nicolau Maquiavel. Na modernidade John Locke e Thomas Hobbes

trazem a visão de contrato social estabelecido entre a liderança e o respectivo liderado. Por fim, Rousseau que promove a igualdade de direitos e a democracia (CHAUI, 2019).

No século XX, há uma aproximação das pessoas através da tecnologia e o advento da globalização modificou a cultura da população. Neste período, o contrato social estabelecido pelos iluministas decaí e se manifesta um novo contrato social (GODOI; CRUZ, 2014). Nas últimas décadas, o foco e as características inerentes à liderança passaram por várias mudanças, isto demonstra o quanto o tema é complexo e deixa claro que esta se renova, conforme o ser humano se desenvolve (BOTELHO; KROM, 2010).

O tema liderança é de interesse multidisciplinar, vários pesquisadores têm tentado entendê-la em diversos contextos históricos e sociais. Embora esta seja objeto de muito estudo, ainda não existe consenso relativo ao seu significado, isto pode ser percebido através das diversas teorias, que em momentos se complementam, em outros se sobrepõem, denotando um conceito amplo referente a este assunto e abrindo possibilidade para novas discussões (TURANO; CAVAZOTTE, 2016).

Com o transcorrer do tempo, as pesquisas referentes à liderança começaram a apresentar uma visão mais holística (AVOLIO *et al.*, 2009; LORD *et al.*, 2017). Mesmo não havendo consenso relacionado ao seu significado, segundo Bendassolli *et al.* (2014) pode-se observar que há consenso em alguns fatores importantes nos diversos conceitos: existe a influência da liderança com os empregados; a liderança acontece em grupos; há uma premissa de interação entre ambos; contempla uma busca por mudança por parte destes gestores e dos empregados geridos, em um contexto específico; e que líder e equipe instituem e realizam objetivos comuns.

Para McCall (2010) os conceitos também apresentam algumas similaridades em relação à liderança, visto que cria um contexto com intuito dos empregados entreguem no seu maior potencial, com ênfase na missão da empresa. Este contexto é criado através das ações do líder pautadas em cinco elementos: a) comunicar a direção, abordando missão, propósito, valores e visão, e elaborando práticas para atingir estes objetivos; b) prover os recursos necessários aos empregados, no intuito de alcançar estas metas; c) apresentar temperamento inerente a executivo, desenvolvendo habilidade e confiança para atuar em situações de pressão, em momentos de frustrações no trabalho; d) nivelamento dos valores organizacionais com os pessoais, disseminando as crenças; e e) desenvolver ações que impulsionem o desenvolvimento e aprendizado contínuo da equipe.

Segundo Fonseca *et al.* (2015) existem vários conceitos internacionais sobre liderança, entretanto no âmbito nacional é um tema pouco explorado em pesquisas, isso se deve a baixa interligação com outras áreas do comportamento e devido a vários estudos serem realizados no exterior. A seguir serão explicitados alguns conceitos que abordam o tema liderança.

As alterações no mercado podem afetar a maneira como se comporta e a satisfação dos empregados, por isso este líder é essencial na busca por melhoria das atividades, apoiado pelas organizações que devem proporcionar um ambiente bom para se trabalhar aos liderados, por conseguinte eles exercem suas atividades com intuito não somente de atingir os objetivos, mas também manter um clima bom na empresa (BERGAMINI, 2018).

A fase de transformação da sociedade industrial para sociedade do conhecimento, contempla diversos tipos de empresas, com equipes variadas e complexas. Neste contexto, é importante que o desenvolvimento dos líderes seja embasado nos objetivos das organizações, com intuito de promover bons resultados e a expansão destas empresas (PEDRUZZI JÚNIOR *et al.*, 2014).

Na liderança uma pessoa da equipe interpreta os acontecimentos pelos demais componentes do grupo. Ele é responsável pela escolha das metas estratégicas, pela organização do trabalho, influencia e motiva a equipe com objetivo das metas serem atingidas, impulsiona a colaboração do grupo, apoia os membros da equipe no desenvolvimento de competências, gera confiança dos membros e também é responsável por conseguir que pessoas externas cooperem com eles (CUNHA *et al.*, 2016).

As ações do líder são determinantes para que as empresas alcancem sucesso, um líder eficiente possui aptidão de motivar a equipe, desencadeando em aumento de produção e alcance das metas. A atividade do líder envolve muitos desafios, pois requer respeito, habilidade, paciência e alguns outros atributos cruciais para exercer uma boa gestão (ROSA, 2016).

Segundo Moscovici (1998) o líder representa um componente do grupo, para o qual foi atribuída uma função, de modo formal ou informal, com maior responsabilidade, para que possa gerir e dirigir as atividades dos empregados que são liderados. Para Chiavenato (1999) a ação de liderar é denominada como a influência que uma pessoa exerce em uma situação específica, esta também é norteadada pela forma de realizar a comunicação, cuja finalidade é atingir um determinado objetivo.

Segundo Maximiano (2000) fazendo uma citação a McGregor, liderar não é uma capacidade inerente à pessoa, mas que representa a convergência de quatro fatores: a) perfil do líder; b) necessidades, modo como age e os traços pessoais dos empregados que são liderados; c) atributos da empresa, principalmente concernente às atividades que são executadas; e d) situação social e econômica da organização.

O modo de agir da liderança exerce influência nas ações dos liderados, pois está correlacionada a motivação, satisfação e aos anseios organizacionais. Deste modo, a conduta dos líderes afeta diretamente a entrega e atingimento dos resultados dos liderados, podendo impactar de forma positiva ou negativa (EPITROPAKI *et al.*, 2017).

Com o avanço e desenvolvimento da ciência entende-se que existem diversos tipos de líderes e também vários modos de desempenhar a liderança. Antes tinha se como bom líder àquele que se impunha e a equipe o temia, todavia atualmente este líder necessita ter foco em pessoas e apresentar liderança com atuação mais humanizada (IBC, 2019).

As mudanças nas empresas e o mercado corporativo têm priorizado profissionais mais humanos, e que tenham habilidade para lidar de forma positiva em relação a equipe, criando um ambiente que seja bom para se trabalhar (IBC, 2019). A eficácia e os bons resultados das empresas derivam das pessoas, deste modo a satisfação intervém nestes resultados (BOTELHO; KROM, 2010).

EVOLUÇÃO DAS TEORIAS ACERCA DA LIDERANÇA

Em variados períodos é possível encontrar diferenciados aspectos do termo liderança, isso se deve a várias mudanças e distintos modos de compartilhamento de ideias, aplicadas às empresas. O modo como age o gestor ou chefe também se modifica, com objetivo das empresas se desenvolverem, com isso o termo passou por conceitos diferentes (YAMAFUKO; SILVA, 2015).

Concernente ao aspecto filosófico e político, a liderança compreende desde a antiguidade, a qual apresenta os temas clássicos, chegando até a pós modernidade, que é composta por temas críticos, preponderando as questões de ética e poder. No que tange ao âmbito sociológico e econômico, a liderança está relacionada a fatores estratégicos de cultura e de rede, concatenados as teorias de caráter administrativo, inerentes às organizações. Referente ao aspecto psicológico, tem-se a elaboração das teorias que são contemporâneas, as quais tratam do tema liderança, partindo de pesquisas que contemplam comportamentos de grupos, diferenças entre os indivíduos e as interações no âmbito social (TURANO; CAVAZOTTE, 2016).

Para maior compreensão dos conceitos de liderança, é importante percorrer um contexto histórico, observando desde a antiguidade chegando até a atualidade, compreendendo a representação de personagens emblemáticos, compostos por líderes, conquistadores e militares. As obras como “Arte da Guerra” escrita por Sun Tzu 400-320 A.C., a obra “O Príncipe” de Maquiavel de 1513 a 1514, são obras clássicas que retratam as políticas e práticas daquele tempo, nos quais as figuras dos heróis, denotam que estes líderes possuíam traços próprios e inatos, estas peculiaridades caracterizam a Escola de Traços (TURANO; CAVAZOTTE, 2016; LORD *et al.*, 2017). Serão explicitados mais detalhes desta escola no decorrer deste tópico.

No começo do século XX é retratada a relevância do gerente, pela Administração Científica, como sendo a figura que norteia a empresa para atingimento de objetivos. A ênfase era na eficiência máxima e também na avaliação das tarefas dos funcionários. Para Henri Fayol que idealizava a Teoria Clássica da Administração, o gerente é de extrema relevância, para as empresas e suas atribuições são: planejar, comandar, coordenar, organizar e controlar (PEREIRA *et al.*, 2015).

Neste mesmo período, se manifesta a teoria de Frederick Taylor, a qual considerava a natureza humana preguiçosa e que os operários são pessoas irresponsáveis e negligentes. Deste modo, o líder tinha que manipular os funcionários, e o modo de gerir as pessoas devia ser realizado de igual modo que se opera equipamentos. Este líder, de modo racional, deveria garantir a execução da tarefa e o cumprimento dos objetivos (TOLFO, 2004). Para Taylor e Fayol os processos são impessoais, voltados para a racionalização das atividades, a simplificação e a intensificação do trabalho (PIVETTA *et al.*, 2018).

No decênio de 1920 emerge a Teoria Administrativa e a Escola de Relações Humanas, as quais começam a sistematizar como esfera de conhecimento o tema liderança (PEDRUZZI JÚNIOR *et al.*, 2014). A sequência de caráter histórico dos estudos acerca da liderança possui várias etapas, serão apresentadas as principais teorias que compreendem a literatura: Teoria dos Traços, Teoria Contingencial, Teorias Implícitas da Liderança, Teoria da Liderança Carismática, Teoria Transacional, Teoria Transformacional, Teoria LMX- *Leader-Member-Exchange*, Teoria da Liderança

Autêntica (TURANO; CAVAZOTTE, 2016), Teoria Comportamental (LORD *et al.*, 2017), Teoria de Liderança Responsável (FRANGIEH; YAACOU, 2017), Teoria da Liderança Servidora (FINLEY, 2012) e Liderança 4.0 (SCHWAB, 2018).

A Teoria dos Traços é precursora dos estudos relacionados à liderança, esta é consequência de pesquisas que aconteceram entre 1904 a 1948, esta visão foca no líder e não leva em consideração os aspectos inerentes ao ambiente e aos seguidores (BERGAMINI, 1994). Neste período, havia uma admiração por figuras heróicas e alguns atributos eram determinantes para um líder ser eficaz, entendia-se que era indispensável possuir algumas características físicas específicas, determinadas competências e alguns traços referentes à personalidade, (TURANO; CAVAZOTTE, 2016; LORD *et al.*, 2017).

Na teoria dos traços para ser um líder bom era essencial que se tivesse características específicas, que o possibilitavam exercer a liderança. Neste sentido, as organizações precisavam selecionar as pessoas que tinham estes traços, pois seriam as mais adequadas para ocupar as posições de líder (BENDASSOLLI *et al.*, 2014). Nesta teoria, aspectos como inteligência, personalidade e qualidade possibilitam a diferenciação entre as pessoas que podem ser líderes e aquelas pessoas que não podem ser líderes (TURANO; CAVAZOTTE, 2016; LORD *et al.*, 2017).

Os estudos avançaram com uma nova abordagem, mas isto não significa desconsiderar a Teoria dos Traços por completo, visto que alguns aspectos, como as de personalidade, são cruciais para se perceber a aptidão para exercer liderança, entretanto isso não garante a eficácia dos resultados (ADRIANO; GODOI, 2014).

Entre os anos de 1950 até 1960 as investigações acerca de liderança ganham maior profundidade, através do novo enfoque da Teoria Comportamental, a qual considera aspectos ligados ao comportamento, se interessa pelo modo como age o líder. Neste período, a preocupação se concentrava no que estes líderes faziam, em detrimento ao que eles eram, buscava-se identificar e desenvolver os comportamentos concernentes à liderança. Esta teoria ressalta dois tipos de liderança: uma de consideração, que é direcionada as pessoas; e outra de estrutura, cuja ênfase estão nos processos e na alta performance (LORD *et al.*, 2017). Deste modo, deixa-se de ter uma abordagem de características inatas e de personalidade do líder, passando a enfatizar os comportamentos inerentes a este gestor.

Após a Segunda Guerra Mundial aconteceram alguns estudos na universidade de Ohio, que tinham por finalidade verificar os comportamentos inerentes ao líder, através deste trabalho chegaram a dois estilos que diferenciam a liderança: o autocrático, que é direcionado a tarefa, o qual compreende os comportamentos relativos ao atingimento das metas; e o democrático, cujo enfoque consiste no relacionamento e nas pessoas, visto que apoia nas necessidades da equipe e proporciona a consonância destes liderados (STONER; FREEMAN, 1999).

Segundo Lord *et al.* (2017) a Teoria Comportamental apresentava dificuldade em estabelecer quais comportamentos eram eficazes de forma universal, e percebeu-se a complexidade da liderança, que vai além de traços e a maneira de se comportar destes líderes, se manifestava então a Teoria Contingencial de Liderança, que acontece em meados do decênio de 1960, cujos comportamentos são diferenciados conforme as circunstâncias e momentos específicos. Nesta teoria, predomina a habilidade de

resposta e ajuste de comportamentos por parte dos líderes, ao que as diversas situações requerem.

A Teoria Contingencial considera que variáveis, além deste líder e dos respectivos liderados, impactam no trabalho em grupo. Dá-se destaque ao modelo de contingência de Fiedler em 1964, no qual a situação equilibra o modo como se comporta os líderes, por conseguinte influencia na eficácia do desempenho e atitudes dos seus liderados, e nos resultados organizacionais (LORD *et al.*, 2017). Esta visão considera que a ação de liderar é uma característica a ser desenvolvida (PEREIRA *et al.*, 2015).

Entre as décadas de 1970 a de 1980 surgem as Teorias Implícitas da Liderança, sendo que a figura central do líder perde espaço para uma abordagem direcionada ao modo que a equipe o percebem. A liderança começa a ser vista sob a lente da equipe, as expectativas deles impactam no modo como se comporta o líder. Neste período, ocorre também a aparição de investigações sobre o modo que os gestores se comportam, concatenados a gênero (FONSECA *et al.* 2015).

No final do decênio de 1980 emerge a Teoria da Liderança Carismática, esta se norteia na ideia de Max Weber de 1920 a 1947, que considera o carisma como modo de relacionamento emocional. O engajamento dos liderados é impulsionado pelo carisma dos respectivos líderes, pois eles constroem uma relação de caráter emocional com as equipes, possibilitando compartilhar valores, são os próprios liderados que atribuem este carisma aos seus líderes. Estes gestores possuem traços fortes de autoconfiança e são convictos nos seus objetivos e crenças (TURANO; CAVAZOTTE, 2016).

A Escola da Nova Liderança emerge partindo da Teoria Carismática, esta é composta pelas Teorias de Liderança Transacional e Transformacional, as quais são oriundas dos pensamentos de Burns no ano de 1978 e na sequência pelas ideias de Bass em 1985 (LORD *et al.*, 2017).

A evolução considera que a liderança não ocorre somente entre pessoa e situação, partindo deste pressuposto a Teoria Transacional contempla a interação social, na qual a liderança e os membros da equipe exercerem influência entre si (ADRIANO; GODOI, 2014). A abordagem desta teoria compreende um relacionamento de troca entre ambos, com finalidade de atender aos interesses deles, e se caracteriza também pelo líder recompensar as ações dos liderados (TURANO; CAVAZOTTE, 2016; LORD *et al.*, 2017). O líder mantém a subordinação da equipe através de vantagens e benefícios extrínsecos, como: promoção, viagem e bônus (BERGAMINI, 1994).

Em paralelo, a Teoria da Liderança Transformacional considera a motivação como algo intrínseco a pessoa (ADRIANO; GODOI, 2014). Nesta abordagem, os líderes são agentes transformadores, que influenciam os pensamentos e comportamentos da equipe, podendo alavancar o comprometimento dos empregados no que tange a missão, os objetivos e a estratégia (ADRIANO; GODOI, 2014).

Na visão desta teoria, o desempenho é advindo de formas novas de aprender e pensar. Os líderes inspiram e estimulam as identidades sociais e valores dos liderados (TURANO; CAVAZOTTE, 2016; LORD *et al.*, 2017). Para Burns (2012) é necessário que a liderança identifique as motivações e as necessidades em potencial dos membros da equipe, por conseguinte fazer o possível para satisfazê-las.

No início de 1990 se manifesta a Teoria LMX- *Leader-Member-Exchange*, influenciada por Graen e Uhl-Bien no ano de 1995, cujo enfoque é a qualidade da interação entre o líder e as pessoas que ele lidera (TURANO; CAVAZOTTE, 2016; LORD *et al.*, 2017). As interações são vistas como única e podem variar entre uma relação restrita a um contrato de trabalho, com maior distância do líder, até a um relacionamento baseado em confiança, comprometimento e respeito, que possibilite maior proximidade com o gestor (GRAEN; UHL-BIEN, 1995).

Em decorrência da preocupação com o aspecto ético da liderança, surge nos anos 2000 a Liderança Servidora, cuja característica principal é o líder servir aos seus respectivos liderados, sendo exemplo para que eles também se transformem em pessoas servidoras (FINLEY, 2012). Esta teoria está firmada em valores, como: integridade, honestidade, agir de modo correto para si e para os outros (VAN METER *et al.*, 2012). O enfoque concentra-se nas pessoas, em detrimento aos resultados organizacionais (DION, 2012).

Em meio a ataques terroristas, escândalos de cunho financeiro e desafios no âmbito socioambiental, se manifesta no começo do século XXI a Teoria da Liderança Autêntica, que é pautada na área de Psicologia Positiva (TURANO; CAVAZOTTE, 2016). Esta é caracterizada pela proximidade e pela relação mais autêntica entre o gestor e a respectiva equipe de liderados, estes gestores têm como alicerce a ética e a transparência, incitam a autoconsciência da equipe, impulsionam uma perspectiva moral e proporcionam um ambiente ético de trabalho (BENDASSOLLI *et al.* 2014).

Os comportamentos autênticos aumentam as chances de identificação entre empregados geridos e os respectivos líderes, dilatam emoções, aumentam o comprometimento, impulsionam atitudes positivas, geram engajamento e satisfação no trabalho. Em contrapartida, quando os líderes são inautênticos, eles exercem liderança de forma a manipular a equipe (BENDASSOLLI *et al.* 2014).

Neste mesmo contexto, desponta a Teoria da Liderança Responsável, cujo modo de exercer liderança está associado à construção de relações sustentáveis com *stakeholders*. Estas relações são alicerçadas na responsabilidade social das organizações, se norteiam pelos valores, ocorrem de forma ética e igualitária, e são caracterizadas pela busca de integração entre várias culturas e interesses (BARRETO *et al.*, 2013; FRANGIEH; YAACOU, 2017).

No ano de 2016 no Fórum Econômico Mundial (FEM), o fundador Klaus Schwab utiliza pela primeira vez o termo Liderança 4.0, a qual compreende as características fundamentais que a liderança deve possuir, para desenvolver estratégias alusivas as transformações digitais (EMERITUS, 2020). Para melhor compreensão deste tema, será dedicado o tópico descrito a seguir, que explicita também o contexto da indústria 4.0 e o perfil do líder para atuar futuro.

A INDÚSTRIA 4.0, A LIDERANÇA 4.0 E O LÍDER PARA ATUAR NO FUTURO

As revoluções industriais ocorreram em épocas distintas, em decorrência dos grandes avanços na inovação tecnológica e disruptiva, as quais traziam uma nova modelagem aos processos de produção: no fim do século XVIII a Revolução 1.0 é marcada pela criação da máquina a vapor; a Revolução 2.0 ocorre no começo do século XX, com o surgimento do sistema Fordista de produção em massa; a Revolução

3.0 que aconteceu entre as décadas de 1970 a 1980, foi marcada pela automação da produção, sistema de produção toyotista e inovação tecnológica; e a Revolução 4.0 que abrange os anos de 1990, 2000 até a época atual, conhecida também como revolução da *internet*, é marcada pela conectividade dos avanços tecnológicos (FARIA *et al.*, 2017; SCHWAB, 2018).

O panorama industrial mudou de forma significativa recentemente, isso se deve às constantes inovações, em especial da tecnologia digital e da manufatura (SARTORI *et al.*, 2018). O termo Indústria 4.0 ou Quarta Revolução Industrial foi utilizado pela primeira vez em 2011, na Feira de Hannover, este é referente ao avanço nos sistemas de produção industrial e proporciona benefícios, como: diminuição de custos, redução de energia, aumento de segurança e qualidade, eficiência e melhoria nos processos (RIBAS, 2017).

A indústria 4.0 está mudando o modo como indústria e sociedade interagem, através de inovações tecnológicas que são intersectadas à *internet*, que se caracterizam pela integração de vários sistemas avançados, cujo controle é efetuado através do uso de *internet*, conectando assim os seres humanos, sistemas e produtos (FARIA *et al.*, 2017; SCHWAB, 2018).

As tecnologias agrupadas na Quarta Revolução têm trazido modificações entre máquinas, suprimentos e logística. Esta nova era traz modificações não somente nos sistemas inerentes a produção, mas abrange as relações que ocorrem entre a sociedade e as empresas (FARIA *et al.*, 2017; SCHWAB, 2018).

Esta revolução industrial traz tecnologias digitais, como a robótica avançada, sensores de alta tecnologia, a inteligência artificial (IA), *internet* das coisas (IoT), computação em nuvem, impressão e simulação 3D, e *big data*, as quais interferem no mercado, negócios, indústrias, serviços, economia e também impactam nas questões ambientais e do trabalho (GEISSBAUER *et al.*, 2016; PEREIRA; ROMERO, 2017). O fenômeno da *internet* e os ciber-físicos, que são as tecnologias que exercem controle, resultam em transformação nas empresas, nas relações produtivas, trabalhistas, no relacionamento com os *stakeholders* e em toda a sociedade (SCHWAB, 2018).

A indústria vem tentando alcançar maior eficiência na produção desde a Revolução 2.0 e o avanço da automação tornou este objetivo uma realidade. A necessidade e as exigências dos clientes aumentaram de forma significativa, eles passam a exigir o desenvolvimento customizado de produtos, impondo uma adaptação por parte das organizações, para serem competitivas e se manterem no mercado (SCHWAB, 2018).

A indústria 4.0 se destaca pela integração, conectividade e digitalização da produção, e possibilita que as fronteiras entre mundo físico e digital sejam transpostas pela tecnologia, o que proporciona a integração entre os seres humanos e as máquinas, produtos, materiais, processos e sistemas produtivos (EROL *et al.*, 2016). Existe um grande desafio em compreender esta nova revolução tecnológica, pois ela impacta na transformação da humanidade, esta é a fase inicial de uma revolução que mudará fortemente a forma de trabalhar, relacionar e viver das pessoas (SCHWAB, 2018).

Este novo período traz alguns desafios: impulsiona mudanças tecnológicas e científicas; gera impactos sociais, econômicos e políticos em toda a cadeia de valor; e

abre oportunidades para novos modelos tecnológicos, gerando empregos e um novo modo de organização do trabalho (ZHOU *et al.*, 2015).

O modelo tradicional de gestão é composto por traços de um ambiente mais estável, com pensamento linear, cuja mudança tem velocidade mais previsível, em contrapartida na indústria 4.0 é crucial que se tenha um pensamento exponencial, refletindo frequentemente sobre novos modelos relativos a negócios e estratégias até então não utilizadas (SARTORI *et al.*, 2018). Sendo assim, é fundamental o desenvolvimento de habilidades por parte do líder, para se ter uma liderança de sucesso nesta era digital, visto que os modos de exercer a liderança existentes no mercado deixaram de ser considerados sustentáveis (SARTORI *et al.*, 2018).

Os gestores devem compreender este novo momento de transformações digitais, com tecnologias que rapidamente se desenvolvem e outras que se tornam ultrapassadas, e necessita entender também que os liderados são cruciais para as empresas se desenvolverem. Com finalidade de conseguir melhores resultados da equipe, é preciso que este líder: mantenha uma boa relação e ambiente saudável; tenha empatia com seus liderados, possuindo a habilidade de se colocar no lugar deles; apresente flexibilidade cognitiva, para aceitar outras opiniões e para que esteja aberto para novas ideias; possua senso de propósito, entendendo a finalidade do que se quer alcançar; e tenha resiliência para se adaptar as diversas situações (EMANOELE, 2020).

Esta liderança 4.0 apresenta outro importante desafio que consiste em gerir diferentes gerações, que possuem visão e estratégia distintas referentes a produtos e a era digital. As equipes são formadas de um lado por imigrantes digitais, que são pessoas com conhecimento e interação fraca com meios tecnológicos; e de outro lado por nativos digitais, cujas pessoas detêm o domínio da tecnologia. Os líderes em geral são compostos por imigrantes digitais (PAULA, 2019).

O objetivo desta liderança 4.0 consiste em exaltar os pontos fortes do comportamento e caráter dos liderados, fazendo com que eles fiquem engajados, através de um propósito inspirador e coletivo, os impulsionando para inovação e os incentivando a mudança. Neste novo contexto, é fundamental que a liderança tenha uma visão sistêmica e de futuro, possua habilidade para inspirar os liderados, os direcionando também para que assumam a responsabilidade pelos resultados do trabalho realizado em conjunto com o grupo. Estes líderes devem ter habilidade de desenvolver e não de comandar equipes (SCHWAB, 2018).

Deste modo, o líder 4.0 necessita ter uma mudança de mentalidade, para que atue de maneira eficiente (SARTORI *et al.*, 2018). Na atualidade, os profissionais precisam ter habilidade de ver e lidar de forma positiva com o lado humano (IBC, 2019), proporcionando uma liderança humanizada, em que o líder tenha empatia com a equipe, possua inteligência emocional e valorize o autoconhecimento da equipe (MAGALDI; SALIBI NETO, 2018).

Para ser um líder eficaz na Quarta Revolução Industrial, algumas características são fundamentais: a agilidade, como as mudanças estão acontecendo de modo muito rápida, os líderes precisam tomar decisões ágeis concernentes a adaptação de processos e equipe; a inteligência emocional, caracterizada pelo autocontrole e habilidade para observar as emoções dos empregados; a coragem, que possibilita o líder encarar os desafios, o que propicia um aumento da confiança por parte da equipe;

visão direcionada para o futuro, para se preparar para as próximas etapas e ter um pensamento estratégico; a flexibilidade, se adaptando conforme as peculiaridades de cada pessoa, processos ou situações; e a colaboração, a qual gera maior proximidade do gestor em relação aos liderados (EMERITUS, 2020).

De acordo Sartori *et al.* (2018) algumas competências são fundamentais para compor o perfil do líder com atuação no futuro, são: comunicação, comprometimento, confiança, honestidade, atitude positiva, saber delegar, criatividade, inspirar pessoas e ter sintonia com as pessoas da equipe.

Segundo Magaldi e Salibi Neto (2018), as características descritas a seguir também são cruciais para este líder atuar no futuro: agir como criador de caminhos para um novo futuro, através de inovações, elaboração de projetos que sejam de um prazo longo e utilizando tecnologias disruptivas; ter pensamento *bold*, que requer uma mudança de mentalidade e possibilita ter pensamentos exponenciais; capacidade de desenvolver um propósito robusto que transforme a organização de forma massiva, atuando de forma sincera e sendo fonte de inspiração; habilidade em tomar decisões arriscadas, realizando experimentos e aprendendo continuamente; saber usar a tecnologia com ênfase no cliente, para agregar valor aos produtos ou serviços; habilidade de ser um questionador; e atuar como conector na organização de conhecimentos, potencialidades, demandas advindas do mercado e comportamento dos clientes.

O líder para atuar no futuro precisa permear entre as oito competências citadas acima, e além disso ter uma nova mentalidade, questionando o *status quo*, ser catalisador de mudanças, e um agente de integração dos potenciais da organização, frente as demandas, as tendências de mercado e ao comportamento dos respectivos clientes (MAGALDI; SALIBI NETO, 2018).

No que tange as organizações, estas têm um papel crucial no desenvolvimento destes líderes, devem selecionar, treinar e incentivar que os empregados da organização exerçam a liderança, para que isso ocorra precisa ter gerentes eficazes, podendo ser estes líderes ou outras pessoas da empresa (ALMEIDA *et al.*, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ação da liderança é fundamental nas organizações, pois o modo de agir dos líderes influencia na satisfação, engajamento e na entrega dos empregados que são liderados, sendo que estas entregas intervêm nos resultados das empresas. As teorias acerca da liderança mostram que houveram mudanças significativas no modo de atuação dos líderes com o decorrer do tempo, antes para que um líder fosse considerado eficaz ele tinha que comandar equipe, com a evolução passou a ser valorizada a habilidade dele em lidar com os liderados de maneira humanizada.

Com as revoluções industriais, chegamos à indústria 4.0, que trouxe várias inovações tecnológicas, integração e conectividade de seres humanos com máquinas. Esta impacta na humanidade de uma forma geral, sendo que o perfil dos empregados também mudou, pois estão imersos na era digital, e recebem várias informações e as mudanças são contínuas, estes profissionais passam a priorizar trabalhar em empresas que impulsionem o desenvolvimento deles, que tenham um ambiente agradável, e que possibilitem o equilíbrio entre a vida profissional e pessoal.

Com estas mudanças o modelo tradicional, linear e estável de gestão não é mais aderente, se faz necessário que o líder tenha uma mudança de mentalidade, estando aberto para as constantes transformações e refletindo sobre modelos novos de negócios e estratégias. Nesta era de transformação digital, o líder competente precisa ter visão sistêmica, pensamento exponencial e de futuro, ter agilidade para tomar decisões, mas principalmente que atue de forma positiva com os membros da equipe.

Um líder eficaz na Indústria 4.0 precisa ter claro o importante papel das pessoas no desenvolvimento das organizações, deve estabelecer uma relação ética e transparente com os empregados que são geridos por ele, gerar um ambiente de trabalho bom, ter empatia, resiliência, esclarecer o propósito e objetivos das atividades, ser fonte de inspiração, exaltar os pontos fortes da equipe, com enfoque no desenvolvimento deles, e se mostrar receptivo, para que os empregados tenham um diálogo aberto com ele. A liderança necessita também encorajar os liderados, os impulsionando a entregar no pleno potencial deles, a aprimorar os conhecimentos e a assumirem a responsabilidade pelo trabalho individual e em conjunto com os demais componentes do grupo.

Para que um líder seja eficaz no futuro, ele precisará ter pensamentos exponenciais, criar novos caminhos, ser inovador, desenvolver propósito, ser fonte de inspiração para os liderados, tomar decisões arriscadas, aumentar a confiança da equipe, ter atitude positiva concernentes aos liderados, que questione o *status quo* e seja um catalisador da mudança, mas principalmente que lidere de modo mais humanizado.

Os liderados também necessitam ver no líder alguém que fala o que diz, que seja exemplo, e que considere as particularidades deles, pois isso gera maior satisfação, engajamento e comprometimento, alavancando o desempenho destes profissionais e consequentemente melhorando os resultados das organizações.

As empresas têm priorizado líderes que tenham uma relação positiva com seus respectivos liderados, que entendam o lado humano, que gerem e primem por um ambiente de trabalho agradável e impulsionem a motivação e bom desempenho dos membros da equipe, todavia é importante que estas empresas também disponibilizem programas de desenvolvimento, para que estes líderes realizem uma boa gestão das pessoas, através de uma liderança que seja eficaz.

Espera-se que este trabalho incentive novas pesquisas e estudos em campos específicos, com o tema de liderança, considerando os pressupostos da Quarta Revolução Industrial.

REFERÊNCIAS

ADRIANO, B. M.; GODOI, C. K. Análise crítico-comparativa das abordagens de liderança: proposta de um quadro sintético-comparativo. **XXXVIII Encontro ANPAD**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/73/2014_EnANPAD_GPR2280.pdf>.

ALMEIDA, M. I. R.; NOVAES, M. B. C.; YAMAGUTI, C. L. Liderança e gestão estratégica de pessoas: duas faces da mesma moeda. **Revista de Administração da**

Universidade Federal de Santa Maria, v. 1, n. 1, p. 7-25, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/19834659577>>. DOI: 10.5902/19834659577.

AIRES, R. W. A.; FREIRE, P. S.; SOUZA, J. A. Educação corporativa como ferramenta para estimular a inovação nas organizações: uma revisão de literatura. **Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento**. São Paulo: SBGC, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18616/pidi12>>. DOI: 10.18616/pidi12.

AVOLIO, B. J.; WALUMBWA, F. O.; WEBER, T. J. Leadership: current theories, research, and future directions. **Annual Review of Psychology**, v. 60, n. 1, p. 421–449, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163621>>. DOI: 10.1146/annurev.psych.60.110707.163621.

BARRETO, L. G. M.; CARVALHO NETO, A.; TANURE, B. Liderança globalmente responsável: A percepção dos executivos sobre as práticas nas organizações brasileiras. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 3–18, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.24857/rgsa.v7i1.465>>. DOI: 10.24857/rgsa.v7i1.465.

BENDASSOLLI, P. F.; MAGALHÃES, M. O.; MALVEZZI, S. Liderança nas organizações. **IN**: J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade, A. V. B. Bastos (Org). Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil, 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, p. 413–449, 2014.

BERGAMINI, C. W. Liderança: administração do sentido. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 3, p. 102-114, 1994. Disponível em: <<https://www.fgv.br/rae/artigos/revista-rae-vol-34-num-3-ano-1994-nid-44307/>>.

BERGAMINI, C. W. **Motivação nas organizações: nem todos fazem as mesmas coisas pelas mesmas razões**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.

BOTELHO, J. C.; KROM V. Os estilos de liderança nas organizações. **XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica**. Vale do Paraíba, 2010. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0003_0494_01.pdf>.

BURNS, J M. G. **Leadership**. New York, NY: Open Road Integrated Media, 2012.

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. 14ª ed. São Paulo: Ática, 2019.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, p. 167-180.1999.

CUNHA, M. P.; CUNHA, R. C.; REGO, A. **Manual de Comportamento Organizacional e Gestão**. 8º ed. Lisboa: RH Editora, 2016

DION, M. Are ethical theories relevant for ethical leadership? **Leadership and organization development journal**, v. 33, n. 1, p. 4-24, 2012. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1108/01437731211193098>>. DOI: 10.1108/01437731211193098.

EMANOELE, A. **Entenda qual é o conceito de liderança 4.0 e como implementar na sua empresa**, 2020. Disponível em: < <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/lideranca-4-0/>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

EMERITUS. **Liderança 4.0: você está pronto para ser o líder das estratégias digitais?** 2020. Disponível em: <<https://brasil.emeritus.org/lideranca-4-0/>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

EPITROPAKI, O.; KARK, R.; MAINEMELIS, C.; LORD, R. G. Leadership and followership identity processes: A multilevel review. **The Leadership Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 104–129, 2017. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.10.003>>. DOI: 10.1016/j.leaqua.2016.10.003.

EROL, S; JÄGER, A; HOLD, P.; OTT, K.; SIHN, W. Tangible Industry 4.0: a scenario-based approach to learning for the future of production. **Procedia CIRP**, v. 54, p. 13-18, 2016. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.03.162>>. DOI: 10.1016/j.procir.2016.03.162.

FARIA, L.B.C.; ANDRADE, E.P.; AMARAL, S.F.; LIMA, M.A.C.; ASSIS, W.S. Industria 4.0: como conciliar avanço tecnológico e capacitação de pessoas? **XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Joinville, SC, Out/ 2017. Disponível em: < http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_245_418_34361.pdf>.

FINLEY, S. Servant leadership: a literature review. **Review of Management Innovation & Creativity**, v. 5, n. 14, p. 135-144, 2012.

FONSECA, A. M. D. O.; PORTO, J. B.; BORGES-ANDRADE, J. E. Liderança: Um retrato da produção científica brasileira. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 3, p. 290–310, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20151404>>. DOI: 10.1590/1982-7849rac20151404.

FRANGIEH, C. G.; YAACOU, H. K. A systematic literature review of responsible leadership. **Journal of Global Responsibility**, v. 8, n. 2, p. 281–299, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/JGR-01-2017-0004>>. DOI: 10.1108/JGR-01-2017-0004.

GEISSBAUER, R.; VEDSØ, J.; SCHRAUF, S. A Strategist's Guide to Industry 4.0: Global businesses are about to integrate their operations into a seamless digital whole, and thereby change the world. **Strategy business**, 2016. Disponível em: < https://www.strategy-business.com/media/file/sb83_16213-A_Strategists_Guide_to_Industry_4.0.pdf>.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2019.

GODOI, M. A.; CRUZ, S. A. Liderança e o novo paradigma do poder. **E-Locução | Revista Científica da FAEX**. Minas Gerais, 5ª ed., ano 3, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucacao/article/view/69/52>>.

GRAEN, G. B.; UHL-BIEN, M. Relationship-based approach to leadership: Development of Leader-Member Exchange (LMX) Theory of leadership over 25 Years: Applying a multi-level multi-domain perspective. **Leadership Quarterly**, v. 6, n. 2, p. 219–247, 1995. Disponível: <[https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90036-5](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90036-5)>. DOI: 10.1016/1048-9843(95)90036-5.

HECKLAU, F; GALEITZKE, M; FLACHS, S; KHOL, H. Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0. **Procedia CIRP**, v. 54, p. 1-6, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.102>>. DOI: 10.1016/j.procir.2016.05.102.

IBC – Instituto Brasileiro de Coaching. **Líder moderno x líder tradicional, 2019**. Disponível em: <<https://www.ibccoaching.com.br/portal/lideranca-e-motivacao/lider-moderno-x-lider-tradicional/>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

KELLERMAN, B. **The End of Leadership**. 1ª ed. New York: Harper Business, 2012.

LORD, R. G.; DAY, D. V; ZACCARO, S. J.; AVOLIO, B. J.; EAGLY, A. H. Supplemental material for leadership in applied psychology: Three waves of theory and research. **Journal of Applied Psychology**, v. 102, n. 3, p. 434–451, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/doi/10.1037/apl0000089>>. DOI: 10.1037/apl0000089.

MAGALDI, S.; SALIBI NETO, J. **Gestão do amanhã: tudo o que você precisa saber sobre gestão, inovação e liderança para vencer a 4ª revolução industrial**. São Paulo: Editora Gente, 2018.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MCCALL, M. W. Recasting leadership development. **Industrial and Organizational Psychology**, v. 3, n. 1, p. 3–19, 2010. Disponível em: <<http://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2009.01189.x>>. DOI: 10.1111/j.1754-9434.2009.01189.x.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento Interpessoal: treinamento em grupo**. 8ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, p. 125-137, 1998.

PAULA, E. **As 4 inteligências da Liderança 4.0**. 2019. Disponível em: <<https://edsondepaula.com.br/blog/4-inteligencias-da-lideranca-inspiradora>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

PEDRUZZI JUNIOR, A; SILVA NETO, J. M.; LEANDRO, M. R. L.; PEDRUZZI, N. L. I. Liderança: evolução das suas principais abordagens teóricas. **X Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0282_0.pdf>.

PEREIRA, A. C.; ROMERO, F. A review of the meanings and the implications of the Industry 4.0 concept. **Procedia Manufacturing**, v. 13, p. 1206–1214, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.032>>. DOI: 10.1016/j.promfg.2017.09.032.

PEREIRA, J. J; MARANHÃO, C. M. S. A.; REZENDE, A. F.; MENDONÇA, M. C. A. Um estudo sobre as teorias tradicionais de liderança: contribuições da teoria crítica. **XXXIX Encontro da ANPAD**. Minas Gerais, 2015. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjAxMDY=>>.

PIVETTA, N. P.; CAMPOS, S. A. P.; SCHERER, F. L. A influência do modelo *weberiano* de burocracia na escola clássica, escola de relações humanas e abordagem comportamental. **Revista de Administração IMED**. Passo Fundo, v. 8, n. 2, p. 90-117, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.18256/2237-7956.2018.v8i2.2641>>. DOI: 10.18256/2237-7956.2018.v8i2.2641.

RIBAS, C. **Indústria 4.0, a quarta revolução industrial**. O Jornal Económico, Portugal, 2017. Disponível em <<https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/nao-aprovar-industria-4-0-a-quarta-revolucao-industrial-182746>>.

ROSA, R.H.R. **A Importância da Liderança e Motivação nas Organizações**. Área temática: Gestão Estratégica e Organizacional. 14f. Tese (Artigo) - Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2016.

SARTORI G.; ZANOTTO M. P.; FACHINELLI, A. C. Liderança em tempos de indústria 4.0: novos papéis para um novo perfil? **XVIII Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão**. Caxias do Sul, 2018. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xviiiustrappga/paper/viewFile/6022/1963>>.

SCHWAB, K. **A Quarta Revolução Industrial**. 1ª ed. São Paulo: Edipro, 2018.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5ª ed. Rio de. Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

TOLFO, S. R. A liderança: da teoria dos traços ao coach. **IN: BITENCOURT, Cláudia et al. Gestão contemporânea de pessoas; novas práticas, conceitos tradicionais**, Porto Alegre: Bookman, 2004.

TURANO, L. M.; CAVAZOTTE, F. Conhecimento Científico sobre Liderança: Uma Análise Bibliométrica do Acervo do The Leadership Quarterly. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 20, n. 4, p. 434–457, 2016. Disponível em: <<http://www.doi.org/10.1590/1982-7849rac2016140075>>. DOI: 10.1590/1982-7849rac2016140075.

VAN METER, R. A.; GRISAFFE, B. D.; CHONKO, L. B.; ROBERTS, J. A. Generation Y's ethical ideology and its potential workplace implications. **Journal of business ethics**, v. 117, n. 1, p. 93-109, 2012. Disponível em: < <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1505-1>>. DOI: 10.1007/s10551-012-1505-1.

YAMAFUKO, E. L.; SILVA, J. J. Liderança nas Organizações. **Colloquium Humanarum**, v.12, n. especial, p. 86-93, 2015. Disponível em: < <https://doi.org/10.5747/ch.2015.v12.nesp.000601>>. DOI: 10.5747/ch.2015.v12.nesp.000601.

ZHOU, K.; LIU, T.; ZHOU, L. Industry 4.0: Towards future industrial opportunities and challenges. **12th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD)**, p. 2147-2152, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/FSKD.2015.7382284>>. DOI: 10.1109/FSKD.2015.7382284.