

O Profissional da 4ª Revolução Industrial: as competências essenciais para a Geração Millennials

The Professional in The 4th Industrial Revolution: the essential competences for the Millennials Generation

João Pedro Borges Almeida dos Santos *joaopedro.bas@gmail.com*

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Lucia Aparecida de Moraes Abrantes *luciamabrantes@hotmail.com*

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Marcos de Freitas Pintaud *contemporaneomfp.brasil@gmail.com*

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Wanessa Pazini Rocha *wanessapazini@hotmail.com*

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

RESUMO

Este artigo busca responder o seguinte objetivo: conhecer as competências necessárias aos profissionais da Geração Millennials, que contribuem para a sua colocação no mercado de trabalho, com vistas às perspectivas da 4ª Revolução Industrial. O método de pesquisa empregado para responder a este objetivo, é uma revisão teórica feita por meio de uma busca sistemática em artigos científicos, mais recentes, publicados a partir do ano de 2013. A pesquisa caracteriza-se como exploratória descritiva, de abordagem qualitativa. Como resultado obteve-se as competências: capacidade de aprendizagem, multidisciplinaridade, proatividade, gestão de tempo, capacidades de programação e análise de sistemas, capacidades de liderança, trabalho em equipe, organização e execução. Este resultado mostra não só a necessidade de desenvolvimento das competências técnicas – *hard skills* –, como também se observa a necessidade de desenvolvimento das competências pessoais – *soft skills*. O estudo revela que o profissional de êxito da Geração Millennials na 4ª Revolução Industrial é aquele capaz de se adaptar diante das constantes mudanças.

Palavras-chave: Revolução Industrial. Geração Millennials. Mercado de trabalho. Profissionais. Competências.

ABSTRACT

*This article seeks to answer the following objective: to know the necessary skills for Millennials Generation, who contribute to their placement in the labor market, with a view to the perspectives of the 4th Industrial Revolution. The research method used to respond to this is a theoretical review made through a systematic search in more recent scientific articles published from 2013. The research is characterize as descriptive exploratory, with a qualitative approach. As a result, the following competencies obtained, learning ability; multidisciplinary; proactivity; creativity; time management; programming and system analysis capabilities; leadership skills, teamwork, organization and execution. This result shows not only the need to develop technical skills – *hard skills*-, but also the need to develop personal skills. The study reveals that the successful professional of the Millennials Generation in the 4th Industrial Revolution is the one capable of adapting to constant changes.*

Keywords: Industrial Revolution. Millennials Generation. Labor market. Professionals. Skills

INTRODUÇÃO

No atual contexto das relações de trabalho observa-se um movimento, relativamente novo e até mesmo assustador para alguns, a 4ª Revolução Industrial, que tem quebrado paradigmas quanto a concepção do que vem a ser o trabalho e as grandes organizações empresariais, e nessa perspectiva a conectividade instantânea, tem sido o melhor instrumento de trabalho para alcance do sucesso.

A Geração Millennials, que hoje se prepara para o mercado de trabalho, tem sido objeto de estudo de diversas áreas do conhecimento por apresentar características relacionadas com o ritmo de mudança, o acesso a informações e o grau de interatividade, que em conjunto, definem uma nova maneira de ser e de agir na sociedade, refletindo nesse mercado de trabalho.

O novo cenário desse mercado mostra a busca, de novas competências, por parte das empresas, para que possam ser atendidas em suas novas necessidades.

Assim este trabalho se propõe a responder a seguinte questão problema: quais são as competências, buscadas pelas empresas, na Geração Millennials, que contribuem para a sua colocação no mercado de trabalho com vistas às perspectivas da 4ª Revolução Industrial?

Diante da problemática apresentada e em virtude da incerteza de colocação da Geração Millennials no mercado de trabalho, o objetivo geral deste artigo é: conhecer as competências necessárias aos profissionais da Geração Millennials, que contribuem para a sua colocação no mercado de trabalho, tendo em vista às perspectivas da 4ª Revolução Industrial.

Para responder à questão problema e ao objetivo geral deste artigo foram traçados como objetivos específicos: realizar pesquisas em livros e artigos; selecionar artigos mais recentes que tratam do assunto em pesquisa; fazer a tabulação dos resultados dos artigos selecionados e levantar as principais competências apresentadas nesses artigos.

O método de pesquisa empregado, neste artigo é uma revisão bibliográfica feita por meio de uma busca sistemática em artigos científicos mais recentes, publicados a partir do ano de 2013.

Este artigo justifica-se em virtude do processo de transição pela qual a Geração Millennials passa atualmente, entre a quebra de paradigmas da 2ª Revolução Industrial, na qual havia o apreço por produção em massa e consumismo. Fase designada pelo mercado de trabalho impulsionado pelas várias indústrias que se desenvolveram, e por consequência corroboraram para a empregabilidade das pessoas.

Com a transição para a 4ª Revolução Industrial, caracterizada pela ênfase na desmaterialização e na inteligência, um processo pelo qual ainda está a ocorrer e requer que seja acompanhado de perto por todos que anseiam sucesso profissional e empresarial, na qual o panorama do mercado de trabalho revolucionado, espera-se por profissionais preparados. Esta pesquisa vem, também, agregar para estudos em desenvolvimento sobre o tema, repleto de incógnitas a serem ainda esclarecidas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Ao longo deste será apresentado toda a relação do homem para com o trabalho e suas peculiaridades ao longo das Revoluções Industriais, conhecendo as competências essenciais para a manutenção da empregabilidade da Geração Millennials nesta última revolução.

1ª Revolução Industrial

Toda e qualquer revolução transforma radicalmente aspectos relevantes para o âmbito social, ambiental e econômico, sendo a 1ª Revolução Industrial, foi aquela que transformou a vida do homem do campo, cuja mão de obra era predominantemente de exploração, especialmente na Inglaterra, datada do surgimento da máquina a vapor em 1736, símbolo desta revolução, à abolição da escravidão no país em 1833, e diante dessa abolição, os senhores tinham naqueles antigos escravos, um mercado potencial. E como observa Chiavenato (2014, p.36):

Com a invenção da máquina a vapor por James Watt (1736-1819) e sua posterior aplicação à produção, surgiu uma nova concepção de trabalho que modificou completamente a estrutura social e comercial da época, provocando profundas e rápidas mudanças de ordem econômica, política e social, que, no período de um século foram maiores do que todas as mudanças ocorridas no milênio anterior.

Com a migração do homem livre, para as proximidades das oficinas de tear e fiar, as primeiras organizacionais empresariais da época surgiram nesta época, assim como a divisão do trabalho, como observara Adam Smith (1996), que vislumbrou a importância da sinergia entre operário, máquina e empregador dentre os fatores essenciais para a prosperidade econômica e social na época. Com isso, o homem passou a dominar as técnicas para o uso dos maquinários, cujas eram exercidas mediante a uma baixa demanda por capacitação técnica.

Entretanto observa-se que o operário inserido na divisão do trabalho, se tornou extremamente especialista dentro do cenário organizacional, mas não possuía competências que agregassem ao sistema econômico, caracterizando a estagnação técnico científica da Primeira Revolução Industrial.

A divisão do trabalho capitalista sobrepôs à divisão do trabalho corporativo, tornando esta obsoleta e demandando que se transformasse os paradigmas de capacidade produtiva social, que fossem além dos excedentes de produção manual. (MARGLIN, 1978).

2ª Revolução Industrial

A Segunda Revolução Industrial desenvolvida na Inglaterra e Estados Unidos, por volta de 1860, trouxe consigo as inovações como o advento da máquina a combustão e da eletricidade ao ambiente fabril, das quais se tornaram possíveis a produção em larga escala, e assim mediante essas tarefas que eram desenvolvidas por meio do trabalho repetitivo passaram à automatização, sendo necessário o mínimo de capacitação técnica por parte do operário que controlava esses maquinários.

Assim é imprescindível observar transformações sociais decorrentes da Segunda Revolução Industrial, em que Chiavenato discorre:

A unidade doméstica de produção – a oficina e o artesanato em família – desapareceu com a súbita e violenta competição, surgindo um enorme contingente de operários nas fábricas trabalhando juntos durante jornadas diárias de 12 ou 13 horas, em condições perigosas e insalubres, provocando acidentes em larga escala. (CHIAVENATO 2014, p. 37).

Todavia é preciso ressaltar que o trabalho passou a vigorar de forma demasiadamente desumana, sendo importante abordar a visão mecanicista de Frederick Taylor, que salientado por Ribeiro (2006), descreve o estudo de tempos e movimentos mediante a racionalização do trabalho, em que torna preciso averiguar minuciosamente o tempo dispendido no desenvolvimento de determinada tarefa. Sendo esta tarefa suscetível a possíveis alterações, de

forma a poupar movimentos desnecessários e conseqüentemente reduzir aquele tempo inicial, ou seja, uma busca pela melhoria na produtividade.

Em virtude da racionalização e divisão do trabalho ao longo da linha de montagem, em diversas tarefas específicas, essas mesmas tarefas passaram a um grau extrema simplicidade para a sua respectiva execução, o que fez com que o trabalho tornasse minimamente técnico. (PINTO, 2010).

Entretanto, essas atividades eram massivamente repetitivas e exaustivas, o que causava a “vadiagem” de operários, os mesmos que já detinham as competências necessárias para a execução do trabalho, sendo esta uma forma para poupar esforços. (TAYLOR, 1990)

Surgiram grandes companhias industriais e os hábitos de consumo social foram também modificados, e até mesmo empresas como a Ford, reconhecida pela popularização do carro, viram a perda de mercado, em uma época em que a indústria automobilística, estava em alta, sendo a General Motors, a principal concorrente da montadora por volta de 1925, já que consumidores tinham anseio por novidades, sendo estas novidades oferecidas então pela GM. A partir deste momento, a produção padronizada também já não era a melhor opção para a garantia da saúde física e mental da força de trabalho, surge então o estudo dos fatores psicológicos e sociais.

Por volta de 1927 inicia-se o experimento na fábrica de *Hawthorne da Western Electric Company*, em que Chiavenato (2014), sintetiza-o como um experimento com propósito de diagnosticar a relação existente entre a iluminação e a eficiência dos operários, por meio da produtividade. Após experimentos observou-se a importância dos fatores emocionais e psicológicos, em que o trabalho conciliado a intervalos de descanso, como também em função da redução das jornadas de trabalho, ocasionaram na elevação da produtividade.

Outra constatação em relação ao experimento na fábrica de *Hawthorne da Western Electric Company*, ocorreu em função da falta de um supervisor que impedisse a interação entre os operários, como era comum nas fábricas a princípio. Surge a organização informal no ambiente fabril, corroborando para aumento da produtividade, concluindo que não apenas a remuneração salarial era um fator determinante para a realização e satisfação do operário.

3ª Revolução Industrial

A Terceira Revolução Industrial surgiu por volta de 1950, embasada no desenvolvimento da robótica e da informática, que fez com que os processos produtivos fossem integrados, resultando na automatização dos mesmos e conseqüentemente na quebra de paradigmas das 2ª Revolução Industrial (SAES, SAES, 2013).

Um marco desta revolução foi o toyotismo, baseado no Just In Time e na racionalidade tecnológica ponderada por Alves (2008), portanto, o enfoque estava na automatização tecnológica, o que ocasionou na redução da empregabilidade e na necessidade pelo desenvolvimento das competências humanas. Dessa forma, com o aumento da produtividade flexível em meio a robotização, fez com que ocorresse o desaparecimento de muitas funções no chão de fábrica por volta de 1970, resultando no desemprego estrutural, o que fez com que fosse preciso analisar o trabalho sob uma nova perspectiva novamente.

Dessa maneira, uma das soluções para a manutenção da empregabilidade na época, apresentou-se pelo fortalecimento da transição econômica do setor secundário para o setor terciário, ou seja, as pessoas passaram à prestação de serviços, já que economia girava sempre em torno na troca de bens, assim é observado comumente a venda de um conhecimento técnico e prático. (REZENDE, 2010).

Simultaneamente ao processo de automatização houve também o surgimento e desenvolvimento da *World Wide Web*, um software de comunicação em rede, datado em 1970 e popularizado por volta de 1990, visto na história da humanidade como um divisor de águas.

O popular “www” intensificou às mudanças sociais referentes ao processo de interligação entre pessoas em rede, sendo um fator determinante para o processo de globalização, ao qual segundo Brings e Burke (2006), tornou possível o acesso remoto a um produto ou profissional de qualquer localidade do mundo, oferecendo vantagens sem precedentes à sociedade.

Como a Internet trouxe consigo a comunicação instantânea, como por exemplo comunicação por e-mail, o que possibilitou o fortalecimento do toyotismo, mas que fez com que fosse agora imprescindível que o profissional, em meio a flexibilização das relações de trabalho, desenvolva continuamente novas competências para adaptar-se à competição no mercado de trabalho em escala global. Sendo assim, a competitividade entre as grandes indústrias passou a vigorar entre os profissionais com aptidões, e capacidades de discernir e agir. (ANUNCIACÃO, 2000).

4ª Revolução Industrial

A Quarta Revolução Industrial se trata de uma temática recente e em desenvolvimento, ao qual neste período de transição, tem-se a necessidade de esclarecer o panorama de desenvolvimento, gerando impactos expressivos diante da economia, sociedade e meio ambiente.

Se torna importante ressaltar que assim como toda e qualquer revolução ela não se dá de forma homogênea ao longo das diferentes nações. Apesar da conectividade proporcionada pelo mundo globalizado na 3ª Revolução Industrial, as diferenças econômicas e sociais, em especial, são relevantes para toda a análise. Diante de todas essas mudanças mesmo em meio a todas as desigualdades sociais e econômicas, é imprescindível que o profissional, mesmo que a sua volta não perceba nitidamente, esteja se capacitando constantemente para o encontro das inovações no mercado trabalho.

Nesta perspectiva, Schwab (2018, p. 35) discorre:

A Quarta Revolução Industrial é uma forma de descrever um conjunto de transformações em curso e iminentes dos sistemas que nos rodeiam; sistemas que a maioria de nós aceita como algo que sempre esteve presente. Mesmo que não pareça importante para aqueles cuja vida passa diariamente por uma série de pequenos, mas significativos ajustes, a Quarta Revolução Industrial não consiste em uma pequena mudança – ela é um novo capítulo do desenvolvimento humano, no mesmo nível da primeira, da segunda e da Terceira Revolução Industrial e, mais uma vez, causada pela crescente disponibilidade e interação de um conjunto de tecnologias extraordinárias.

Deste modo é perceptível que apesar de apresentar mudanças significativas, a 4ª Revolução Industrial é silenciosa para aqueles que não estão atentos aos seus impactos, ela traz consigo a praticidade de execução de inúmeras tarefas que até então eram desgastantes.

A caracterização da Indústria 4.0 para Soares (2018, p. 5) é dada da seguinte forma: “É um período caracterizado por integração de tecnologias, agregando os domínios físico, digital e biológico, com internet móvel onipresente mais em conta e disponível a todas as pessoas”.

É possível assim, inferir que esta revolução é a integração de todas as revoluções anteriores, por meio maquinários responsivos aos comandos da inteligência artificial, fazendo um adendo que nesta perspectiva, cabe ao homem programar para que a máquina opere por si só, como por exemplo os carros autônomos, que integram a inteligência artificial, a fontes de energias sustentáveis, com funcionalidades correlacionadas à internet das coisas, o que permite com que atividades cotidianas sejam totalmente automatizadas.

Diante de tantas inovações difundidas surge a necessidade pela compreensão acerca do Mundo VUCA (Volatilidade, Incerteza, Complexidade, Ambiguidade), sendo uma proposta de estudo para todas as incógnitas que permeiam a 4ª Revolução Industrial.

A Volatilidade se apresenta em função da velocidade e constância com que a natureza se transforma, a Incerteza decorre em razão da falta de parâmetros de quais serão os impactos das mudanças, a Complexidade se traduz na dificuldade de compreensão acerca das forças causais de aspectos que levaram às mudanças e a Ambiguidade demonstra a ininteligibilidade da realidade com as quais não é possível determinar as causas e efeitos destas mudanças. (SOUZA, 2016).

Para o esclarecimento acerca das inovações intangíveis originadas na Indústria 4.0, é fundamental a compreensão das funcionalidades destas, que são as ferramentas precursoras do processo de transição até o momento. A seguir apresentam-se algumas destas ferramentas advindas do Mundo VUCA, que exigem a qualificação constante e um profissional condicionado a aprender a desaprender para reaprender:

- **Inteligência Artificial**

A Inteligência Artificial (IA), é certamente a mudança mais impactante imposta neste cenário, ela é para essa indústria 4.0, o que o motor a vapor foi para a Indústria 1.0, e também o que a eletricidade e o que motor a combustão foram para a Indústria 2.0, pois essa inteligência como o próprio nome sugere, busca transmitir, aplicar e aperfeiçoar a automação de forma a torná-la equivalente à inteligência humana, ou até mesmo ultrapassar tais capacidades cognitivas. Com isso Soares (2018, p. 8) discorre:

Da mesma maneira que o cérebro humano, a máquina também precisa ser instruída, classificar e qualificar coisas, fazer relacionamentos, aprender com tentativa e erro, praticar para aprender. Esse aprendizado é alcançado com a sinergia das informações dos computadores em rede e sua comunicação. Softwares inteligentes analisam e tratam os dados, buscando soluções para as necessidades humanas.

Contudo quando se refere à inteligência artificial tem-se crença de que ele dizimará a relação do homem para com o trabalho, entretanto, assim como a troca de informações por software em rede, propiciou o aumento do setor terciário ao longo da 3ª Revolução Industrial, Inteligência Artificial fará com que a troca de informações entre homens e softwares se dê de forma a proporcionar o alcance de feitos inéditos, desde que haja a busca contínua por capacitação e a empregabilidade estará garantida.

Essa ferramenta propiciará o desenvolvimento de atividades e execução de muitas tarefas de forma assertiva, sendo assim uma automatização adaptável às circunstâncias, como já ocorre com carros autônomos, o exemplo mais marcante desta revolução, que têm reduzido consideravelmente no percentual dos acidentes de trânsito e outros acarretamentos benéficos à vida, mas preocupantes à integridade dos postos de trabalho. (SCHWAB, 2018).

- **Armazenamento em nuvem**

Com o intuito de armazenar e compartilhar as informações que até eram armazenadas em um único software, surge na 4ª Revolução Industrial, o armazenamento em nuvem que estabelece serviços de software, em que o usuário independentemente do dispositivo que estiver a se conectar consegue desenvolver tarefas remotamente, quando conectado na web, tendo acesso a diversas funções que até então seriam impossíveis em um dispositivo qualquer, como por exemplo, o Google Drive. (BORGES et al. 2011).

Analisando a relevância deste sistema para uma organização, Borges et al. (2011), ainda descreve algumas vantagens e desvantagens, sendo uma vantagem deste sistema para o ambiente corporativo, o fato de reduzir a necessidade de instalação nos sistemas de softwares

específicos nos computadores da organização empresarial, sendo preciso somente que estes mesmos computadores estejam conectados à web.

No entanto, uma desvantagem deste sistema de armazenamento em nuvem, apresenta-se pelo fato decorrente de que a ausência de banda larga em meio a execução de uma tarefa, pode ocasionar na perda do progresso daquela determinada atividade.

Dessa maneira infere-se que o sistema de armazenamento em nuvem vem a transformar grandes organizações empresariais, proporcionando que pessoas possam trabalhar de onde estiver, e não precisando necessariamente estarem presentes em seus escritórios, portanto o *home office* se tornará cada vez mais comum.

- **Impressora 3D**

Como visto que no decorrer da história os consumidores foram demandando a princípio por produtos semimanufaturados, e que possuíam distinções entre produtos finais na Indústria 1.0. Posteriormente na Indústria 2.0 houve a princípio demanda por produtos padronizados devido a mecanização da produção, mas que o excesso de padronização fez com que se apresentasse de forma um tanto quanto insatisfatória para operários e clientes da época, e assim aumenta cada vez mais a demanda por produtos personalizados ao longo dos anos.

Portanto surgem as impressoras 3D, que agregam valor na confecção de produtos totalmente personalizados e sustentáveis, entregando assim uma experiência incrível para o usuário. (PORTO, 2016).

Ademais, observa-se que impressoras 3D reproduzem objetos e até mesmo órgãos humanos que alguém jamais poderia imaginar, transformando completamente a indústria convencional. Contudo para Falconi (2016), essas mudanças são essenciais para que consiga atender às demandas ao mais baixo custo de produção, e de forma sustentável.

Empregabilidade e a Geração Millennials

Um aspecto relevante na relação existente entre homem e o trabalho se apresenta em função de sua empregabilidade. Na qual historicamente ao longo das Revoluções Industriais, houve modificações no sistema produtivo, mas a empregabilidade estava sempre a ser preservada, seja na alocação do homem ao trabalho de baixa qualificação na Indústria 1.0, à sua adaptação à divisão do trabalho na Indústria 2.0, em que este mesmo homem era responsável por uma específica tarefa, e por fim em sua alocação ao mercado de trabalho com a sua transição econômica do setor secundário para o terciário, o que por ora garantiu a empregabilidade deste trabalhador.

Segundo Lena (2010, p. 35), empregabilidade é a “capacidade do indivíduo de conseguir novas oportunidades de emprego, manter empregado e também conseguir promoções, por meio de seus conhecimentos, habilidades e atitudes”.

Entretanto, apenas as competências que tange a empregabilidade não significam a garantia para a realização profissional. (SILVA, 2016).

Com isso para ascender à realização profissional é fundamental levar em consideração o plano de carreira ao qual cada profissional aspira, e assim para Sampaio (2011, p. 37) “no enfoque da carreira o mais importante passa a ser a trajetória ocupacional, o movimento evolutivo e progressivo para a realização de um projeto de vida”.

Portanto, para que haja a compreensão assertiva na relação entre a Geração Millennials e o trabalho, é parte imprescindível desse processo levar em consideração às expectativas e métricas de realizações profissionais de uma geração marcada pelas constantes mudanças, advindas do ambiente tecnológico.

Compreendendo a Geração Millennials, expressão cunhada por Howe e Strauss (1991, 2000), diz respeito aos nascidos entre 1982 à meados de 1990, marcada pelo seu crescimento e desenvolvimento biológico juntamente à popularização da internet que foi o grande marco da Indústria 3.0, com isso tem-se uma geração atenta em relação às novidades constantes advindas da tecnologia.

Entretanto da mesma forma com que as mudanças decorrem do ambiente tecnológico, esta geração é marcada principalmente pelas oposições de ideais para com as gerações anteriores, já que esta busca constantemente a satisfação pessoal e profissional, sendo considerada uma geração reconhecida pela busca por prazeres imediatos, ocasionando por consequência em um elevado nível de rotatividade nas organizações. Isso não significa que se trata de uma geração que não agregue valor para a prosperidade em sinergia com as organizações empresariais, mas é preciso que para pleno desenvolvimento de suas competências, seus propósitos estejam alinhados com a filosofia da organização. (FLINK et al., 2012).

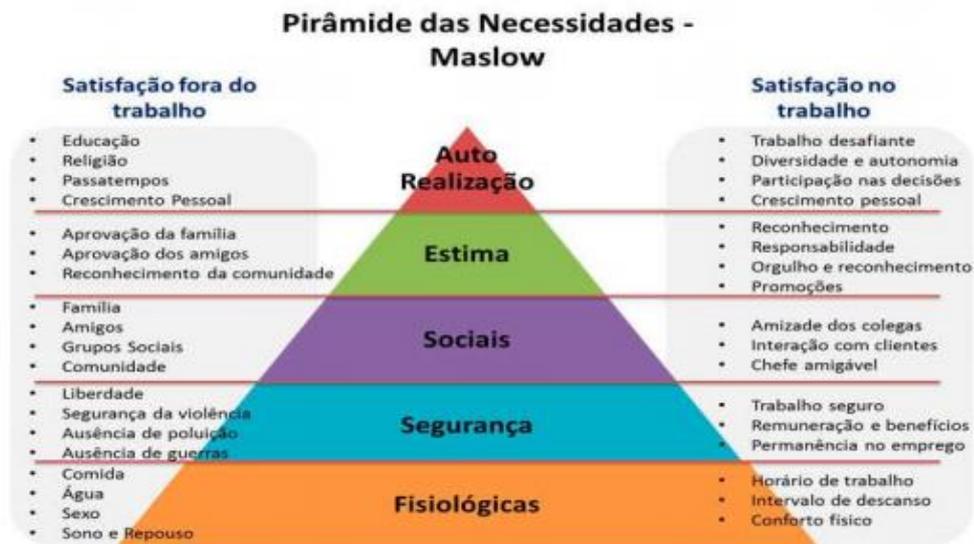
Complementando esta visão, Perrone, Santos e Sobrosa (2012), observam que a Geração Millennials é também marcada por sua oposição às imposições disseminadas pelo conhecimento cético, dessa forma a resistência natural pelo fato de crescer e conviver em meio a inúmeras informações disponíveis que se transformam constantemente é uma característica marcante desta geração. Há de se considerar a resistência aos antigos métodos de se adquirir conhecimento e de se trabalhar por parte desta geração, o que faz com que empresas tenham que mudar sua visão na relação para com seus funcionários, compreendendo que a recusa de alienação é parte fundamental para a construção de um profissional inovador.

Diante da constatação das características desta Geração Millennials é válido ressaltar que para Maldonado (2005), aquelas empresas que cultuam a aproximação entre níveis hierárquicos, comunicação eficiente, acatamento de ideias e opiniões, além do incentivo a ideias inovadoras que possam trazer bons resultados, por meio da responsabilização e reconhecimento ao mérito deste profissional, estão no caminho correto para proporcionar a satisfação profissional desta geração.

Entretanto Perrone, Santos e Sobrosa (2012) ressaltam que a Geração Millennials, têm no âmbito profissional a incerteza e risco como partes do processo, pois essa geração não espera estabilidade. Tudo isso ocorre devido ao fato de crescerem vivenciando a voracidade com que o capitalismo se estabeleceu, e transformou enormes organizações à medida que se expandiram pelo mundo, deste modo, essa geração não acredita veemente que planos de longos prazos sejam suscetíveis às inconstâncias disseminadas pelo capitalismo.

Observando-se os anseios da Geração Millennials em relação ao trabalho, relacionados à Pirâmide das Necessidades de Maslow, conforme Andreasi (2011) representa na figura 1 abaixo:

Figura 1. Pirâmide de Maslow



Fonte: Adaptado de Andreasi (2011)

Em um paralelo, compara-se os anseios da Geração Millennials no atual panorama de transição para a 4ª Revolução Industrial, em detrimento aos anseios de outros profissionais como os da Indústria 1.0 ou 2.0, é perceptível que atualmente não apenas as necessidades fisiológicas ou de segurança são consideradas em um primeiro plano para esta geração, bem como as necessidades de auto realização e estima estão atualmente em um mesmo patamar que aquelas comumente consideradas necessidades primárias.

Competências do profissional na Indústria 4.0

Em virtude das incertezas que permeiam o cenário do mercado de trabalho na Indústria 4.0, é fundamental que o profissional visando sua empregabilidade independente do cenário com qual se deparará esteja munido de capacidades que viabilizem o estabelecimento de relações dentre seus objetivos pessoais nesta nova realidade. Deste modo, é importante estabelecer a definição para competências, como descrito pelo Instituto Nacional de Educação e Pesquisa:

Competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do 'saber fazer'. Por meio das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências (INEP, 1999, p.7)

Nesta perspectiva é fundamental que o profissional que objetiva manter sua empregabilidade esteja apto a adaptar suas habilidades com o que o mercado de trabalho espera dele, ou seja, que este profissional saiba fazer com o que tem de conhecimento.

Sendo assim para Schwab (2016), a Indústria 4.0 transformará todos os setores e ocupações, e mais precisamente aqueles trabalhos mecânicos repetitivos e o trabalho manual de precisão sofrerão significativas transformações, com isso as habilidades humanas requeridas serão principalmente relacionadas a resolução de problemas complexos e competências sociais.

Em um estudo realizado pela Confederação Nacional da Indústria (2017), para o governo alemão, estima-se que 260 mil postos de trabalhos serão criados até 2030, contra 23 mil postos de trabalho que serão reduzidos, resultando na criação de cerca de 237 mil novos postos de trabalho em virtude da digitalização da indústria.

A 4ª Revolução Industrial se apresenta diferentemente de todas as outras, ao contrário das demais, em que empresas levavam um longo período de tempo para desenvolver as habilidades de seus funcionários, principalmente por meio de treinamentos. Agora, dado o ritmo de inovações empregadas diariamente, este investimento no desenvolvimento do capital humano, deve estar aliado à vontade e desejo de aprendizagem continuamente de colaborador, pois caso contrário, este investimento por parte da empresa, em tempos de constantes mudanças, mudanças inclusive dos postos de trabalhos, podem não ser a melhor opção. (WORLD ECONOMIC FORUM, 2016).

Para Rafael Luccesi (2018), diretor geral do SENAI, em entrevista à Confederação Nacional da Indústria – CNI (2018) - afirma que “as pessoas vão ter um processo contínuo de aprendizado ao longo da vida. Não precisar se requalificar permanentemente para adquirir novas competências”.

Portanto, não cabe mais à empresa preparar e desenvolver este profissional na Indústria 4.0, é imprescindível que o mesmo se desenvolva continuamente, expandindo a consciência tecnológica, visto que, consciência é algo que a automação não será capaz de desempenhar.

O quadro 1 a seguir, representa as competências e habilidades exigidas aos profissionais na 4ª Revolução Industrial:

Quadro 1. Competências requeridas do profissional na indústria 4.0

AUTOR	ANO	CARACTERÍSTICAS
Confederação Nacional da Indústria	2016	Ter conhecimento multidisciplinar; Ter elevado nível de conhecimento técnico; Ter capacidade de interação com outras áreas do conhecimento;
World Economic Forum	2016	<p>Habilidades:</p> <p>Cognitivas: flexibilidade cognitiva, criatividade, raciocínio lógico, sensibilidade para problemas, raciocínio matemático e visualização</p> <p>Físicas: força física, destreza manual e precisão;</p> <p>Competências básicas:</p> <p>De conteúdo: aprendizagem ativa, expressão oral, compreensão de leitura, expressão escrita e formação em TIC;</p> <p>De processo: escuta ativa, pensamento crítico, monitoramento próprio e dos outros;</p> <p>Competências transversais:</p> <p>Sociais: coordenação de equipe, inteligência emocional, negociação, persuasão, orientação de serviço, treinar e ensinar pessoas;</p> <p>Sistêmicas: julgamento e tomada de decisão e análise sistêmica</p> <p>Resolução de problemas complexos: capacidade de resolver problemas complexos;</p> <p>Gestão de recursos: gestão de recursos financeiros, gestão de recursos materiais, gestão de pessoas e gestão de tempo;</p>

		Técnicas: manutenção e reparo de equipamentos, operação e controle de equipamentos, programação, controle de qualidade, design de tecnologia e experiência de usuário e solução de problemas;
Festo (Multinacional alemã, voltada para o desenvolvimento de Software e Hardware)	2016	Ter formação multidisciplinar; Ter conhecimento técnico para lidar com máquinas inteligentes; Ter habilidade para aprender e se adaptar; Observar e tomar decisões; Criatividade;

Fonte: Adaptado de Silvério Et al. 2019

Tendo todos os pontos acima ressaltados, é preciso destacar a importância da proatividade, que se apresenta como uma aliada para que haja o alcance da realização profissional, sendo considerada por Tims e Bakker (2009), um aspecto fundamental para a autogestão.

As pessoas proativas são aquelas que identificam pontos de melhorias e tomam iniciativas que visam melhores resultados, o que culmina em inovações, sendo então peças-chaves para o êxito perante a Indústria 4.0, como ponderado anteriormente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este é um estudo de caráter exploratório descritivo que por meio de uma revisão buscou na literatura estudos que respondessem à questão de pesquisa: Quais são as competências, buscadas pelas empresas na Geração Millennials que contribuem para a sua colocação no mercado de trabalho com vistas às perspectivas da 4ª Revolução Industrial?

Segundo Gil (2007, p. 27), “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Paralelamente, no que se refere à parte descritiva do estudo, ainda segundo Gil (2007, p. 28), “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição de características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

A revisão de literatura, é caracterizada como uma pesquisa de dados secundários, realizada a partir de artigos científicos, mais recentes, publicados a partir do ano de 2013, a partir da definição das palavras-chaves da pesquisa, configuradas como: revolução industrial, Geração Millennials, competências, habilidades, empregabilidade, mercado de trabalho, inovação e competitividade.

Do total de uma amostra de 12 artigos, buscados na internet, analisou-se os títulos, resumos e palavras-chaves e descartou os que não apresentavam coerência com o que se buscava. Por fim foi realizada a leitura de 5 artigos completos, da amostra selecionada, para o desenvolvimento do presente estudo.

Os resultados do estudo foram tabulados, relatados e as informações e conclusões obtidas, apresentadas e discutidas.

RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Diante da problemática apresentada e através de pesquisas em livros e artigos publicados, infere-se alguns aspectos comuns, entre aqueles que se propuseram a retratar a temática, torna possível analisar como ocorre a relação do mercado de trabalho e a Geração Millennials.

Levando em consideração as competências exigidas dessa geração pelo mercado de trabalho, cuja é marcada por uma série de inovações tecnológicas que fazem com que empresas tenham que se adequar à forma desta geração, mas que fundamentalmente transformam a maneira pela qual toda e qualquer empresa realiza um processo seletivo.

No que tange à relação do mercado de trabalho para com a Geração Millennials, percebe que a filosofia de trabalho deve ser compactuada entre a empresa e este profissional, possibilitando o desenvolvimento em sinergia entre ambas as partes.

Dessa forma, é válido apresentar a seguinte pesquisa realizada em uma Universidade do Rio Grande do Sul, por Maciel et. al (2018), com a seguinte temática: “Competências e habilidades para empregabilidade dos egressos de administração: a experiência de uma universidade gaúcha”, que fora realizada em 2014, 2015 e 1º semestre de 2016.

A partir das percepções de empregadores e de uma amostra de 93 alunos que constavam no curso de Administração desta Universidade, amostra formada por 10 % dos egressos com idade inferior a 23 anos, 62% até 24 anos e 28% acima de 31 anos, portanto infere que 72% desta amostra de egressos pertence à Geração Millennials, tornando possível conhecer a relevância acerca das competências ideais para os empregadores e para estes novos profissionais.

Para compreender melhor o contexto empregatício destes egressos do curso de administração, na amostra pesquisada, 17% ocupam cargo de Administradores em suas empresas, 17% ocupam o cargo de assistente administrativo, 20% ocupam cargo de gerência e os 46% aguardavam oportunidades no mercado de trabalho.

Os resultados deste estudo comparativo entre as percepções dos egressos de Administração e empregadores foram apresentados abaixo:

Quadro 2. Comparativo das percepções da amostra

COMPETÊNCIAS DO ADMINISTRADOR	DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
Competência I: reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo da tomada de decisão.				
Egressos	1,02%	4,62%	66,18%	28,18%
Empregadores	0%	17%	63%	20%
Competência II: desenvolver expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações interpessoais ou intergrupais.				
Egressos	0,88%	1,73%	64,06%	33,33%
Empregadores	0%	20,84%	58,33%	20,83%
Competência III: refletir e atuar criticamente sobre a esfera da produção, compreendendo sua posição e função na estrutura produtiva sob seu controle e gerenciamento.				
Egressos	1,3%	17,95%	61,5%	19,25%
Empregadores	0%	25%	50%	25%
Competência IV: desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas presentes nas relações formais e causais entre fenômenos produtivos, administrativos e de controle, bem assim expressando-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais.				
Egressos	0%	9,4%	58,1%	32,5%
Empregadores	0%	33,33%	54,17%	12,5%
Competência V: ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional.				
Egressos	0%	3,08%	29,22%	67,7%
Empregadores	0%	2,86%	66,78%	30,36%
Competência VI: desenvolver capacidade de transferir conhecimentos da vida e da experiência cotidianas para o ambiente de trabalho e do seu campo de atuação profissional, em diferentes modelos organizacionais, revelando-se profissional adaptável.				
Egressos	0%	10,26%	68,41%	21,33%
Empregadores	0%	25%	62,5%	12,5%
Competência VII: desenvolver capacidade para elaborar, implementar e consolidar projetos em organizações.				
Egressos	0%	16,23%	62,4%	21,37%
Empregadores	0%	41,66%	45,84%	12,5%
Competência VIII: desenvolver capacidade para realizar consultoria em gestão e administração, pareceres e perícias administrativas, gerenciais, organizacionais, estratégicos e operacionais.				
Egressos	2,56%	41,03%	44,43%	11,98%
Empregadores	0%	45,83%	41,8%	12,37%

Fonte: Maciel et. al (2018, p. 8)

Portanto com base nos resultados desta pesquisa conclui-se que para a competência I de reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo de tomada de decisão para cooperar estrategicamente é uma competência desenvolvida por 94,36% dos egressos.

Sendo a mesma competência I encontrada satisfatoriamente na percepção de 83% dos empregadores, o que demonstra que os egressos precisam atuar com maior assiduidade para desenvolver-se para assumir responsabilidades, principalmente em relação a profissionais da Administração.

Em relação à competência II, que diz respeito a capacidade de expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional 1,73 % dos egressos discordam que possuem esta competência, no entanto dentre os empregadores pesquisados 20,84% discordam que os profissionais possuem esta competência. Inversamente 33,33% dos egressos demonstram totalmente capacitados a se expressar e comunicar, enquanto este percentual é reduzido para 20,83% sob a percepção dos empregadores.

Portanto a necessidade pelo desenvolvimento da oratória na competência II deve ser uma prioridade por parte profissional que pretende obter êxito no mercado de trabalho, oratória esta, a ser desenvolvida constantemente, principalmente em relação a profissionais da Administração que precisam lidar com tal competência cotidianamente para exercer papéis de liderança.

No que tange à competência III, que se refere à habilidade de refletir e atuar criticamente sob a esfera da produção, 80,75% dos egressos se dizem capacitados em atuar compreendendo suas respectivas funções, e para os empregadores 75% possuem a percepção de que os profissionais compreendem esta habilidade, o que demonstra que há uma certa concordância.

Um fato que contribui para a análise sobre esta concordância encontrada em relação à competência III, quanto à necessidade por atuar criticamente sobre a esfera da produção, diz respeito à amostra da pesquisa ser composta por egressos de Administração, que se desenvolvem ao longo de anos no curso visando a capacitação e poder intervir significativamente sem suas devidas funções, e assim alavancar os resultados da empresa onde estão inseridos.

Referentemente à competência IV, 58,1% dos egressos dizem estar aptos a desenvolver o raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas, enquanto 54,17% dos empregadores têm a mesma percepção sobre aqueles.

Entretanto, em relação a mesma competência IV, 32,5% dos egressos concordam totalmente que desenvolvem este conhecimento, por outro lado 33,33% dos empregadores têm a percepção de que os profissionais não possuem conhecimento para lidar com raciocínio lógico em relação a valores e formulações matemáticas, o que demonstra um cenário de aversão por parte dos egressos no que tange ao domínio desta competência.

Em relação à competência V, ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional, 67,7% dos egressos se dizem totalmente capacitados no tocante a esta atitude, entretanto dentre os empregadores apenas 30,36% são totalmente de acordo com a percepção de que os profissionais possuem esta referida atitude.

Estes dados levantados referentemente à competência V, demonstram que por mais que egressos se vêm propensos a ter iniciativa, criatividade, determinação entre outras coisas, ainda é preciso que o profissional tenha a competência de desenvolver-se de forma proativa, em função de maior envolvimento para com os objetivos da organização.

Diante da competência VI, desenvolvimento da capacidade de transferir conhecimentos da vida e de experiências cotidianas para o ambiente de trabalho e do seu campo de atuação profissional, em diferentes modelos organizacionais, revelando um profissional adaptável,

68,41% dos egressos concordam que desenvolvem esta habilidade, enquanto 62,5% dos empregadores têm esta mesma percepção, o que demonstra que o profissional da Indústria 4.0 deve ser multidisciplinar e que consiga transmitir sua experiência e adaptar-se.

De acordo com a competência VI, constata-se assim que os profissionais atuais não podem mais agir como agiam os profissionais da 2ª Revolução Industrial, que eram responsáveis por uma única função, e que se alocados em outros campos de atuação não demonstram capazes de se adaptarem.

Para a competência VII, desenvolvimento da capacidade para elaborar, implementar e consolidar projetos em organizações, 16,23% dos egressos discordam quanto ao desenvolvimento desta capacidade, enquanto 41,66% dos empregadores discordam sob a mesma competência, o que pode demonstra maior indisposição e descrença de profissionais em geral em assumir e permanecer durante muitos anos em uma mesma organização para a consolidação de projetos.

Por fim, em relação à competência VIII, desenvolvimento da capacidade para realizar consultoria em gestão e administração, pareceres e perícias administrativas e outros, 56,41% dos egressos concordam ou concordam totalmente que possuem esta capacidade, enquanto 54,17% dos empregadores têm esta mesma percepção, ou seja pouco mais da metade dos egressos e empregadores têm a mesma percepção, sendo esta capacidade um componente inerente à formação em conhecimento específico em Administração.

Por outro lado, é importante ressaltar ainda em relação à competência VIII, há um considerável percentual de egressos do curso de Administração, e de empregadores que discordam em 41,03% e 45,83% respectivamente, quanto a capacidade de exercer determinadas habilidades que só conferem ao profissional da administração, mas que sob as duas percepções falta um melhor desenvolvimento.

Desse modo, dentre as percepções de egressos pesquisadas, a competência II foi aquela com maior média de concordância, alcançando 97,39%, o que evidencia que para esta amostra de administradores, em sua grande maioria pertencentes à Geração Millennials comunicar-se e expressar-se bem é uma competência importantíssima para aqueles que aspiram o sucesso profissional, principalmente para egressos de Administração.

Todavia, a competência VIII foi aquela com maior média discordância, alcançando 43,59%, o que demonstra que apesar de desenvolverem a capacidade de comunicação, e fundamentalmente de liderar pessoas, estes mesmos egressos sentem-se menos capacitados de realizar consultorias, perícias e pareceres administradores, habilidades técnicas que muitas das vezes os jovens profissionais não estão aptos.

Objetivando comparar as percepções de empregadores referente às competências encontradas nos profissionais, a competência V foi aquela com maior média de concordância, alcançando 97,14%, o que demonstra que para empregadores a capacidade de exercer papéis de proatividade e flexibilidade diante da dinâmica no ambiente de trabalho é um diferencial para o profissional de sucesso.

Entretanto, a competência VIII foi aquela com maior média de discordância, alcançando 45,83%, demonstrando mais uma vez que a falta de conhecimento técnico, além da experiência prática para a realização por egressos de pareceres, consultorias e outras atividades afins é sob a ótica também destes empregadores a maior deficiência.

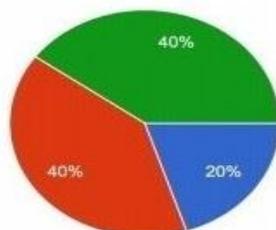
Desta forma, fica evidenciado que tanto para profissionais recém ingressados no mercado de trabalho quanto para empregadores, a falta de capacitação técnica é um fator que em toda e qualquer função deve ser ponderada através da atitude proativa para lidar com as adversidades e desenvolver-se junto aos desafios deparados, principalmente para uma geração contida em uma em época de constantes inovações, inseridas diariamente no processo produtivo, e que demandam adaptabilidade funcional.

Em uma outra pesquisa realizada por Fanny Kovaleski (2019), com a seguinte temática “Gestão de Recursos Humanos: comparação das competências *hard skills* e *soft skills* listadas na literatura, com a percepção das empresas e especialistas na Indústria 4.0”, a partir da comparação entre especialistas de cinco academias e de cinco empresas, dentre essas empresas: DAF Caminhões, Klabin, O Boticário e Tetra Pak, com os seguintes retornos:

Gráfico 1. Número Total de Respondentes das Empresas

Em qual empresa você trabalha?

5 respostas



● DAF Caminhões
● Klabin
● O Boticário
● Tetra Pak

✓	Equipe de Recursos Humanos	DAF Caminhões
	Líder do Projeto Indústria 4.0	
✓	Equipe de Recursos Humanos	Klabin
✓	Líder do Projeto Indústria 4.0	
	Equipe de Recursos Humanos	O Boticário
	Líder do Projeto Indústria 4.0	
✓	Equipe de Recursos Humanos	Tetra Pak
✓	Líder do Projeto Indústria 4.0	

Fonte: Kovaleski, Fanny (2019, p. 68)

Dentre as empresas contactadas, O Boticário, foi a única que não se obteve retorno da equipe de Recursos Humanos, bem como do Líder do Projeto Indústria 4.0, por conseguinte para DAF Caminhões obteve correspondência parcial, enfim para a mesma pesquisa obteve total correspondência de Klabin e Tetra Pak.

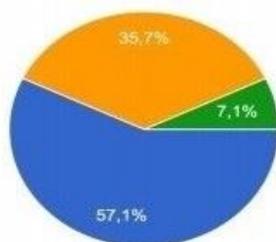
Subdividindo a pesquisa entre especialistas das respectivas equipes de Recursos Humanos e Líderes do Projeto Indústria 4.0 de cada uma dessas empresas tornou-se possível verificar quais são as percepções fidedignas para compor as competências ideais por aqueles que estão a frente das mudanças iminentes no processo de seleção e desenvolvimento para a 4ª Revolução Industrial.

Com objetivo de correlacionar a pesquisa com a opinião de especialistas de academias conceituadas pelo Brasil foram contactados especialistas das seguintes academia, UTFPR – Universidade Tecnológica do Paraná; UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa; UFPR – Universidade Federal do Paraná; PUCPR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná; UP – Universidade Positivo, obtendo desta amostra 14 especialistas participantes, como observado a seguir:

Gráfico 2. Número Total de Respondentes dos Especialistas das Academias

Em qual universidade você trabalha?

14 respostas



● UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná
● UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa
● UFPR - Universidade Federal do Paraná
● PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná
● UP - Universidade Positivo

Fonte: Kovaleski, Fanny (2019, p. 69)

De todo modo foram coletadas 14 respostas dentre os especialistas das academias, sendo que destes, oito respostas foram de especialistas da Universidade Tecnológica Federal do

Paraná (UTFPR); cinco respostas foram de especialistas da Universidade Federal do Paraná (UFPR); uma resposta dada por um especialista da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), já em relação às demais academias, Universidade Positivo e Universidade Estadual de Ponta Grossa não se obteve retornos.

Primeiramente levantou-se opiniões acerca das competências técnicas (*hard skills*) a partir da percepção das empresas, obtendo o seguinte resultado:

Gráfico 3. Competências Hard Skills Empresas



Fonte: Kovaleski, Fanny (2019, p. 70)

A partir das respostas coletadas e tabuladas, observa-se que para as empresas as competências *hard skills*, consideradas essenciais aos trabalhadores na Indústria 4.0 são: Alta Qualificação; Interdisciplinaridade; e Interação Homem-máquina. Estes dados revelam a precisão pelo trabalhador na Indústria 4.0 ser cada mais flexível, e adepto para manusear maquinários de alta tecnologia, assim como desenvolver-se de forma proativa buscando uma alta qualificação.

Partindo para a averiguação dos resultados obtidos a partir da percepção de especialistas acadêmicos sobre as mesmas competências, obteve os seguintes resultados:

Gráfico 4. Competências Hard Skills Especialistas das Academias



Fonte: Kovaleski, Fanny (2019, p. 70)

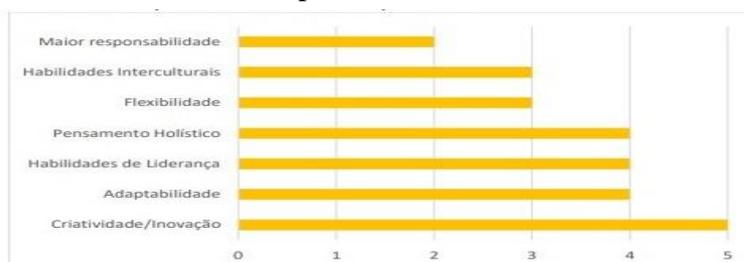
De acordo com a percepção de especialistas acadêmicos, referente às competências técnicas essenciais aos trabalhadores na Indústria 4.0 são: Interação Homem-máquina; Interdisciplinaridade; Capacitação em tecnologias habilitadoras, o que releva a visão majoritariamente técnica acerca do trabalho, além da necessidade elucidada pelo desenvolvimento de profissionais interdisciplinares, ou seja, profissionais flexíveis às demandas organizacionais.

Analisando ambas as perspectivas, evidencia que tanto para as empresas quanto para estes especialistas acadêmicos de que a competência de Interdisciplinaridade obteve 96,43% em média dentre todas percepções; Interação Homem-máquina com 86,43% em média dentre todas percepções, sendo estas competências técnicas fundamentais para que um trabalhador se torne um profissional de sucesso na Indústria 4.0.

Entretanto, é válido ressaltar que em ambas às percepções Habilidades de TI (Tecnologia da Informação) fora a competência menos assinalada, o que demonstra que não é preciso apenas entender de TI, ou seja, compreender os recursos de tecnologia para o processamento de informações, incluindo softwares e hardwares, não devem ser as únicas competências a serem desenvolvidas pelo profissional de sucesso na Indústria 4.0.

Na mesma pesquisa buscou-se contemplar a percepção de empresas e especialistas acadêmicos referente às competências pessoais, *soft skills*, essenciais para os trabalhadores na indústria 4.0, tendo sob a percepção de líderes e equipes de RH dessas empresas, os seguintes resultados:

Gráfico 5. Competências Soft Skills Empresas

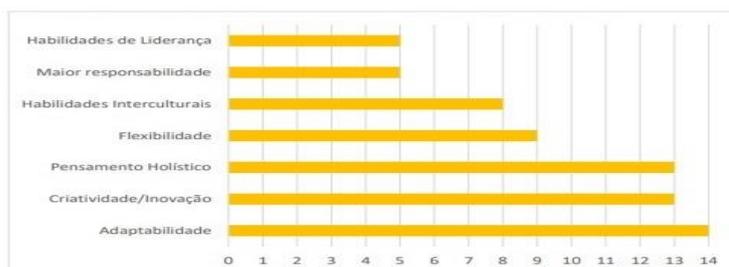


Fonte: Kovaleski, Fanny (2019, p.71)

A partir das respostas coletadas, observa-se que para as empresas as competências pessoais, *soft skills*, mais relevantes para os profissionais na Indústria 4.0 são: Criatividade/ Inovação na percepção de todos os pesquisados; Pensamento Holístico, Habilidades de Liderança e Adaptabilidade são competências importantes para 80% dos respondentes. No entanto é válido ressaltar que Maior Responsabilidade obteve 40%, e que esta Maior Responsabilidade se refere ao trabalhador em seu posto de trabalho, e não a comportamentos de liderança em si.

Para especialistas acadêmicos, em relação às competências pessoais, *soft skills*, obteve-se os seguintes resultados:

Gráfico 6. Competências Soft Skills Especialistas das Academias



Fonte: Kovaleski, Fanny (2019, p. 71)

A partir das respostas coletadas e tabuladas no Gráfico 6, observa-se que para estes especialistas as competências pessoais essenciais para os trabalhadores na Indústria 4.0 são: Adaptabilidade com 100 %; Criatividade/ Inovação com 92,86%; Pensamento Holístico também com 92,86%, o que revela que nesta percepção a compreensão do sistema como um todo para que haja inovações no processo produtivo e adaptabilidade para lidar com as diversas áreas funcionais são fundamentais tanto para o êxito profissional do trabalhador na Indústria 4.0 como o desenvolvimento em sinergia desta empresa.

Comparando as duas percepções observa-se que a Competência de delegar Maior Responsabilidade ao profissional não é algo que seja um ponto essencial para compor um trabalhador pronto para Indústria 4.0, até porque maior responsabilidade é algo muito subjetivo,

tanto é que profissionais na 1ª Revolução Industrial eram total responsáveis por todo o processo produtivo, mas nem por isso, esta mesma competência garante sucesso para esta nova indústria.

Entretanto é válido ressaltar que a competência pessoal que diz respeito a: Criatividade esteve presente em 96,43% das percepções ao todo; Adaptabilidade em 90% das percepções; Pensamento Holístico 86,43% das percepções ao todo, o que demonstra que o trabalhador que se desenvolve buscando questionar o ambiente organizacional está melhor preparado para inovar e adaptado às novas realidades da 4ª Revolução Industrial.

Em um terceiro artigo buscado, desenvolvido por Leopoldo (2018), onde levantou-se a percepção de alunos de Administração e Comércio Exterior da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), abordando a seguinte problemática, “Competências e habilidades perante a Indústria 4.0: um estudo junto aos cursos de Administração e Comércio exterior da Universidade do Extremos Sul Catarinense” obtendo de amostra da pesquisa 80 participantes ao todo, sendo 58 alunos de Administração de empresas e outros 22 alunos de Administração com linha específica para comércio exterior, todos eles em reta final para a graduação em seus respectivos cursos.

Estes alunos foram expostos a uma série de questões que objetivavam levantar a percepção dos mesmos para com a 4ª Revolução Industrial, e para fins específicos deste artigo que se propõe a reconhecer as competências essenciais para a manutenção da empregabilidade. Dentre uma das constatações pode-se averiguar no quadro 3 a auto avaliação destes alunos diante de algumas das competências imprescindíveis para a 4ª Revolução Industrial, como segue:

Quadro 3. Competências e habilidades da Indústria 4.0 versus competências e habilidades dos acadêmicos

CARACTERÍSTICAS/ ELEMENTO	Competências e habilidades presentes no perfil									
	a) Trabalho corporativo e em equipe		b) Gestão de tempo		c) Resolução de problemas complexos		d) Raciocínio analítico		e) Disposição para tomar e compartilhar decisões	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Não possuo esta característica	5	6,25%	3	3,75%	7	8,75%	10	12,50%	4	5,00%
Sim, possuo esta característica em parte	40	50,00%	53	66,25%	50	62,50%	45	56,25%	41	51,25%
Esta característica faz parte do meu perfil	35	43,75%	24	30,00%	23	28,75%	25	31,25%	35	43,75%
TOTAL	80	100%	80	100%	80	100%	80	100%	80	100%

Fonte: Leopoldo, André (2018, p. 47)

Analisando os resultados da pesquisa, constata-se que o Raciocínio analítico (12,50%) e a Resolução de problemas complexos (8,75%) são as maiores debilidades destes alunos, o que demonstra que o trabalhador como um todo pode vir a ser substituído por máquinas, não pelo simples fato da máquina exercer uma função técnica, mas pelo fato deste trabalhador não se encontrar preparado para lidar com a sua flexibilidade cognitiva, de forma a assimilar melhor os problemas e formular estratégias baseadas em análises para encontrar a melhor solução possível.

Outro ponto de destaque na pesquisa se apresenta em virtude das competências mais comuns, que fazem parte do perfil desta amostra de graduandos são: trabalho corporativo e em equipe e disposição para tomar e compartilhar decisões, ambas com (43,75%), demonstrando

que o ambiente acadêmico tem capacitado o aluno para o trabalho cooperativo, o que o credencia à disposição por tomar e compartilhar decisões.

Por outro lado, referente a percepção em parte à identificação total para com aquela determinada competência, a Gestão de Tempo foi a competência de maior destaque (96,25%) dos participantes, demonstrando assim uma competência essencial para um profissional de Administração.

Seguindo essa percepção de que estes graduandos aparentemente não sentem totalmente aptos em relação às competências abordadas, a mesma pesquisa levantou-se haverá novas demandas por profissionais com competências voltadas para a 4ª Revolução Industrial, obtendo-se os seguintes resultados:

Quadro 4. Criação de novas demandas por profissionais

CARACTERÍSTICAS/ ELEMENTO	Haverá criação de novas demandas por profissionais	
	F	%
Discordo totalmente	1	1,25%
Discordo parcialmente	4	5,00%
Concordo parcialmente	40	50,00%
Concordo totalmente	35	43,75%
TOTAL	80	100%

Fonte: Leopoldo, André (2018, p. 48)

Com base nestas respostas, torna-se nítido, com 93,75% de concordância entres estes graduandos, muitos deles recém ingressados no mercado de trabalho, de que haverá uma nova perspectiva de empresas para com as competências profissionais essenciais, principalmente no contexto da Indústria 4.0, sendo portanto fundamental a busca por diferentes capacitações técnicas e pessoais, uma mudança inerente tanto para o mercado de trabalho, quanto para o contexto educacional, já que estes percebem a demanda por novas competências.

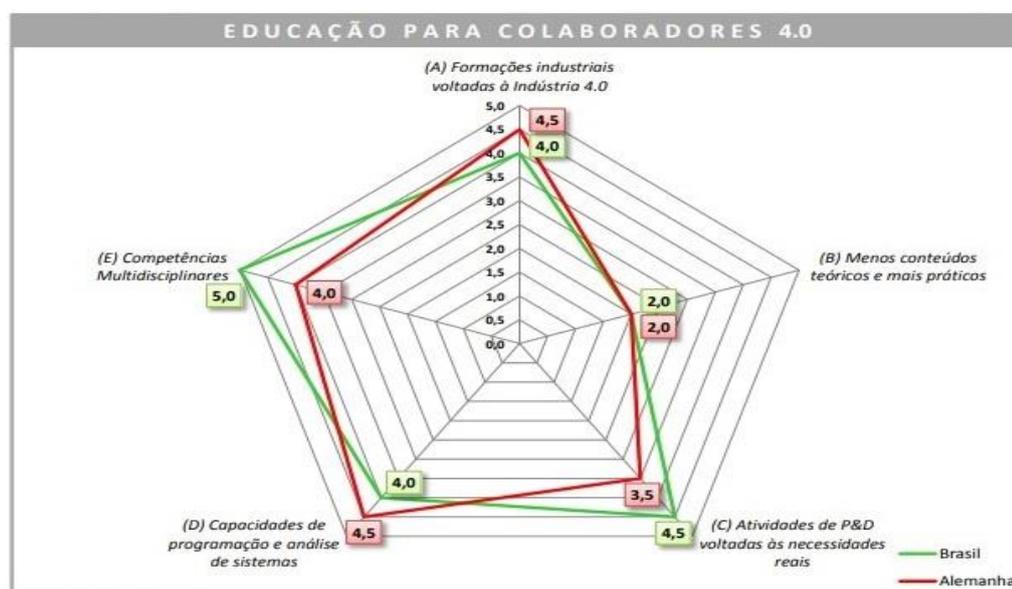
Com o intuito de fornecer uma visão mais ampla de todo este contexto de inserção na 4ª Revolução Industrial e o desenvolvimento de competências profissionais essenciais, evidencia-se em uma quarta pesquisa abordada neste, que fora realizada na Universidade de São Paulo (USP) por Carvalho (2019), com a seguinte abordagem, “Trabalho humano na indústria 4.0: Percepções brasileiras e alemãs dos setores acadêmico e empresarial a respeito do trabalho de pessoas no novo modelo industrial”.

Ao longo deste trabalho é constatado a percepção de especialistas acadêmicos que representaram na pesquisa instituições de ensino superior, e por fim por colaboradores, em geral por executivos ou profissionais inteirados à 4ª Revolução Industrial, coletando ao todo a percepção de brasileiros e alemães.

Para a referida pesquisa levantou-se a percepção de 4 especialistas acadêmicos brasileiros, que representaram 4 instituições de ensino superior brasileiras; em comparação a percepção de 4 especialistas acadêmicos alemães, que representaram 4 instituições de ensino superior alemãs. Referente ao levantamento das percepções de colaboradores que participaram da pesquisa, houve 7 representantes de empresas brasileiras respectivamente; do mesmo modo coletou-se a percepção de 7 colaboradores que representaram empresas alemãs respectivamente.

Em relação ao método de coleta, foi proposto de forma escalar as opções afirmativas, onde 1- Discordo Plenamente; 2- Discordo; 3- Não concordo nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo Plenamente. Com base nos resultados, é aferido os níveis de concordância ou discordância entre as percepções alemãs e brasileiras. Em relação à importância pela educação para colaboradores 4.0, obteve-se os seguintes resultados de acordo com a percepção acadêmicas brasileiras e alemãs:

Gráfico 7. Percepções acadêmicas brasileiras e alemãs quanto à categoria “Educação para Colaboradores 4.0”



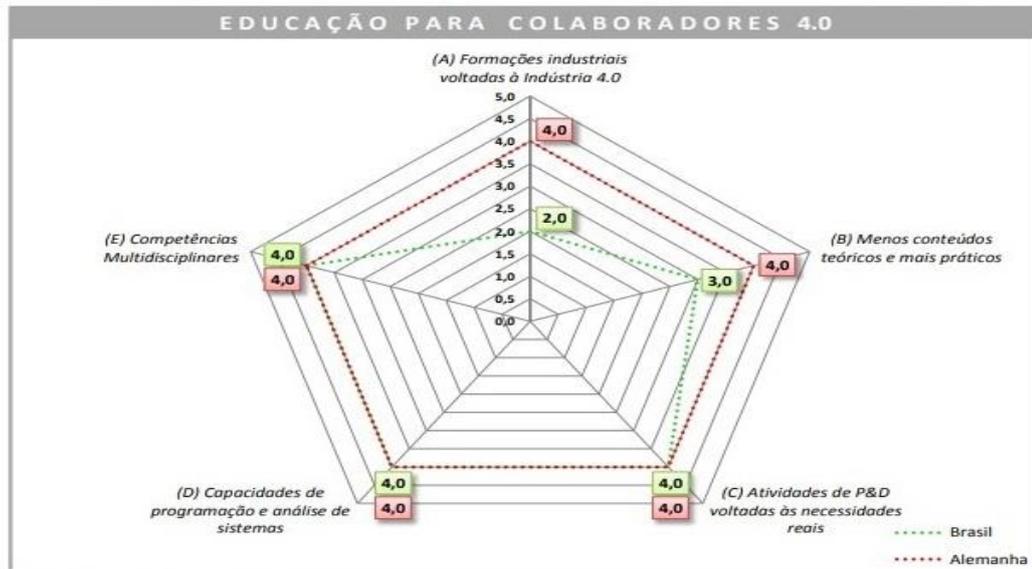
Fonte: Carvalho, Núbia (2019, p. 160)

De acordo com as percepções de especialistas acadêmicos brasileiros e alemães, traçados em verde e vermelho respectivamente, observa-se que o ponto de maior concordância está relacionado à Competências Multidisciplinares para brasileiros com 100%, enquanto para alemãs encontra-se dois pontos com 90% dentre os respondentes, sendo Formações industriais voltadas à Indústria 4.0 e Capacidades de Programação e análise de sistemas os mais importantes na formação educacional. Estes resultados demonstram que dada a pesquisa, há um consenso de forma geral entre brasileiros e alemães.

Por outro lado, os pontos de convergência com 100% de percepções em relação à discordância em opinião entre acadêmicos especialistas brasileiros e alemães está relacionado à Menos conteúdos teóricos e mais práticos, o que demonstra que para ambos os grupos sob uma visão acadêmica o conteúdo teórico sustenta a formação educacional dos colaboradores na Indústria 4.0.

Em relação às percepções empresariais brasileiras e alemãs em função da importância pela educação para colaboradores 4.0, constatou-se os seguintes resultados:

Gráfico 8. Percepções empresariais brasileiras e alemãs quanto à categoria “Educação para Colaboradores 4.0”



Fonte: Carvalho, Núbia (2019, p. 179)

De acordo com a percepção de empresariais brasileiras, observa-se que os pontos de concordância estão relacionados à Atividades de P&D voltadas às necessidades reais; Capacidades de programação e análise de sistemas e competências; Competências Multidisciplinares, com 80%, em concordância dentre os representantes empresariais brasileiros;

Levantando a percepção empresariais alemãs, observa-se que há um equilíbrio entre os pontos de concordância para alemãs, sendo: Formações industriais voltadas à Indústria 4.0; Menos conteúdos teóricos e mais práticos; Atividades de P&D voltadas às necessidades reais; Capacidades de programação e análise de sistemas; Competências Multidisciplinares, com a concordância dentre todos, fato que evidencia que para estes representantes empresariais alemãs a percepção sistêmica do ambiente empresarial é chave para a formação do colaborador 4.0.

Entretanto referente à discordância na percepção destes mesmos representantes empresariais brasileiros, encontra-se o ponto de maior discordância: Formações industriais voltadas à indústria 4.0, com 100%, fato este que evidencia que para estes representantes o profissional não precisa ser necessariamente ser formado para a indústria 4.0, mas que é preciso desenvolver-se de forma generalizada.

De uma forma geral é importante ressaltar que há uma divergência entre estes representantes empresariais brasileiros e alemãs, em relação à Formação voltadas à indústria 4.0, pois enquanto brasileiros discordam 100% desta formação, entretanto alemãs concordam que a Formação industriais voltadas à indústria 4.0 é necessária, o que evidencia que alemãs se apresentam mais inteirados quanto à importância pela capacitação específica do colaborador neste contexto de indústria 4.0.

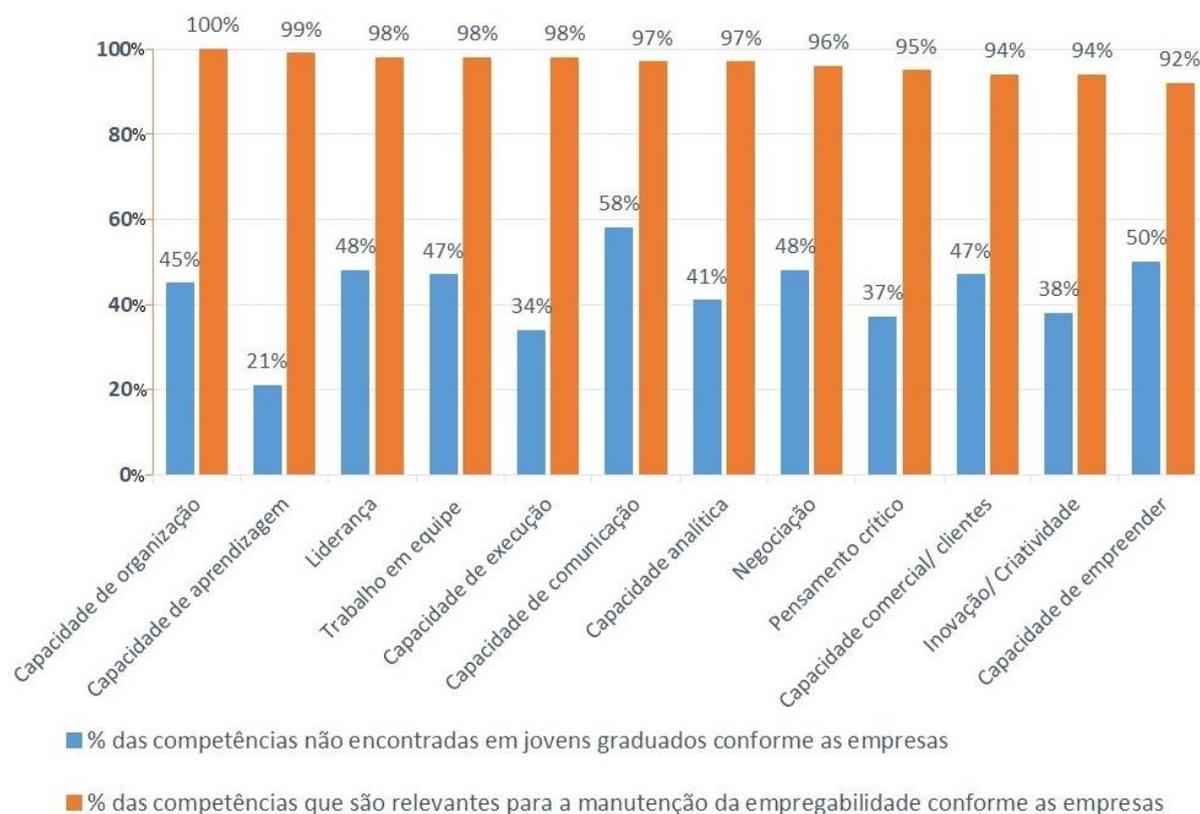
Por fim, na quinta e última pesquisa, abordando a seguinte temática, “*Las competencias profesionales del futuro: un plan de acción para promover el empleo juvenil después de la COVID-19*” por Blázquez et al. (2020), pelo Instituto de Estudos Superiores da Empresa (IESE Business School), sendo esta a escola de pós-graduação em Administração de Empresa da Universidade de Navarra - Espanha, evidenciando nesta pesquisa as competências essenciais do futuro para os jovens, principalmente depois da pandemia de COVID-19.

A pesquisa ocorreu presencialmente entre junho de 2018 e janeiro de 2019, e posteriormente fora realizada online, dentre julho de 2019 e janeiro de 2020, abordando a percepção de altos executivos e de diretores da área de Recursos Humanos, sobre percepção de 118 empresas ao todo, sendo empresas pertencentes a 15 setores distintos, sendo as mesmas

líderes de seus respectivos setores, e que empregavam cerca de 700.000 pessoas na Espanha e cerca de 4.000.000 de pessoas a nível mundial, em números de 2019.

De acordo com o gráfico a seguir, esclarece nitidamente a percepção das competências não encontradas nos jovens graduados conforme as empresas, em barras azuis, e paralelamente daquelas competências que realmente são relevantes para a manutenção da empregabilidade pós COVID-19, em barras laranjas:

Gráfico 9. Competências: universitários graduados



Fonte: Adaptado de Blázquez et. al (2020, p. 56)

De acordo com os resultados as competências levantadas na pesquisa, aquela de maior importância para as referidas empresas diz respeito a capacidade de organização, representando 100% do percentual total de 118, conforme a percepção de seus altos executivos e de seus diretores de Recursos Humanos. Entretanto aquela de menor importância, mas ainda assim com nível de relevância de 92% é a capacidade empreender.

Todavia a competência de maior índice, que a pesquisa apresenta, em relação ao que as empresas não encontram em jovens graduados, é a capacidade de comunicação, com 58%. O desenvolvimento da capacidade de comunicação tem sido evidenciado no contexto educacional atualmente, mas muitos dos jovens graduados ainda têm dificuldades para desenvolverem essa capacidade. A capacidade de aprendizagem apresentou um percentual menor, correspondente a 21%, em relação ao que as empresas não encontram em jovens graduados.

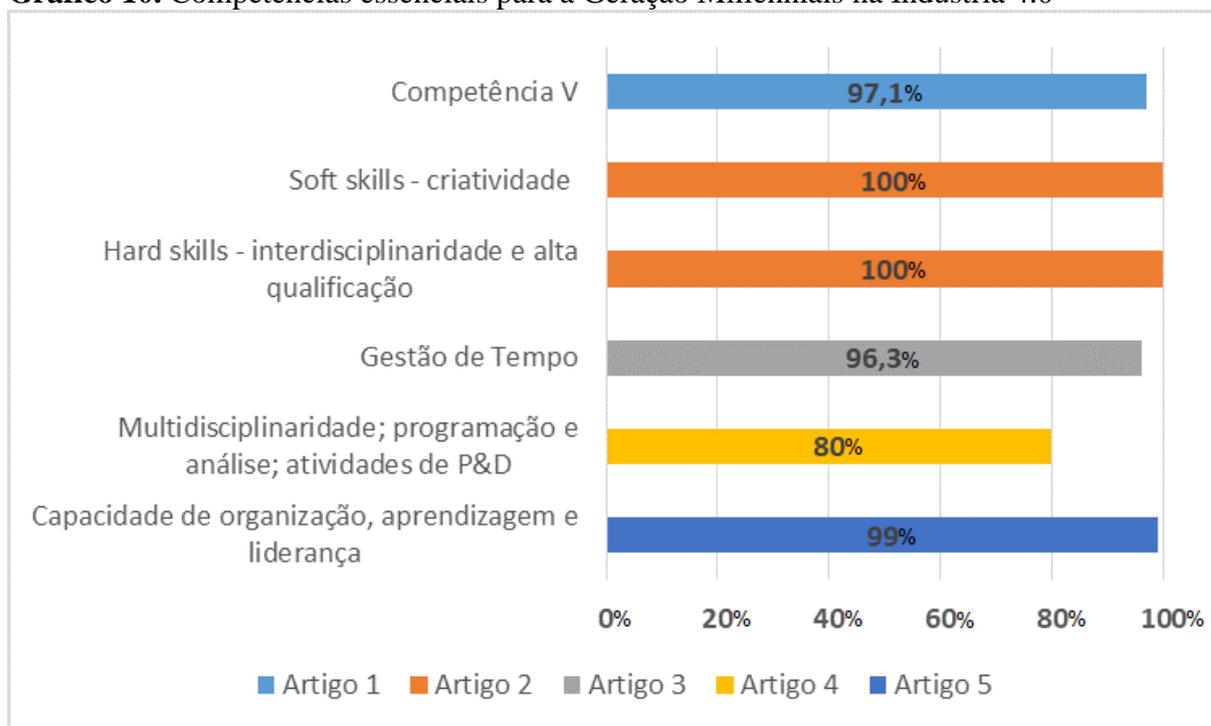
Diante destes resultados infere-se, que os jovens têm uma boa capacidade de aprendizagem, esses também possivelmente têm uma boa capacidade de comunicação, uma vez que desenvolvam, exercitando assim suas capacidades de aprendizagem para adquirir habilidades de oratória.

Esta capacidade de aprendizagem fora algo já percebido, quando caracterizada a Geração Millennials, que se desenvolveu em meados de 1990, um período conhecido pela popularização

do uso da internet, um marco da 3ª Revolução Industrial, o que reforça a dinâmica de mudanças a qual esta geração em sua grande maioria, já está apta a se adaptar.

Portanto, com base nos resultados apresentados, nos cinco artigos pesquisados, no que se refere às competências requisitadas dos profissionais da Geração Millenials, que contribuem para a sua colocação no mercado de trabalho, com vistas às perspectivas da 4ª Revolução Industrial, são expressas no gráfico a seguir:

Gráfico 10. Competências essenciais para a Geração Millenials na Indústria 4.0



Fonte: elaborado pelo autor, 2020

De acordo com o gráfico anterior, é importante detalhar a composição da Competência V, referentemente à capacidade de ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional, sendo esta em específico uma competência descritiva, conforme o artigo 1.

Contudo, todas as competências apresentadas, ressaltam a necessidade do profissional de êxito da 4ª Revolução Industrial se desenvolver continuamente, para qualificar-se não somente no que se refere às competências, técnicas e pessoais, como também buscar se qualificar para desenvolver a capacidade de se adaptar, e assim poder empregar todas as suas competências, compreendendo que estabilidade não existe neste cenário de constantes mudanças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados deste artigo é possível verificar que o objetivo proposto fora contemplado satisfatoriamente. Em virtude do desenvolvimento deste trabalho, em meio a propagação dos casos de COVID-19 em todo o mundo, durante o primeiro semestre de 2020, necessitando mudar o modelo de pesquisa que inicialmente seria de campo, em empresas da área de Recursos Humanos em Goiânia.

Diante desta questão, optou-se pela revisão teórica, o que trouxe a riqueza em análise pela possibilidade de confrontar várias percepções, desde empregadores e acadêmicos brasileiros à até mesmo estrangeiros, como observado em alguns artigos pesquisados.

No entanto este estudo apresenta limitações. A pesquisa para realização desse trabalho não encontrou publicações, mais atuais, suficientes sobre abordagens similares à proposta, deste artigo, de conhecer as competências necessárias aos profissionais da Geração Millennials, que contribuem para a sua colocação no mercado de trabalho, com vistas às perspectivas da 4ª Revolução Industrial.

Observa-se a necessidade de continuidade posterior, da pesquisa presencialmente nas empresas de Recursos Humanos, a fim de complementar e atualizar as informações elucidadas, visto que a 4ª Revolução Industrial é um processo em desenvolvimento, e para a melhor aferição das constatações realizadas até então neste trabalho, uma pesquisa de campo posteriormente será de grande valia.

REFERÊNCIAS

ANDREASI, D. *Consumismo X Pirâmide de Maslow Uma outra visão da teoria*. [2011]. Disponível em: <http://jovemadministrador.com.br>. Acesso em: 15/04/2020.

ANUNCIACÃO, Elisabete da; DOMINGUES, Vítor José; BORGES, Joaquim José. *Criação de empresas*. – Disponível em: <http://capsi.apsi.pt/index.php/capsi/article/view/303> - Acesso em: 07/04/2020.

BLÁZQUEZ, M.L; MASCLANS, R.; CANALS, J. *Las competencias profesionales del futuro: un diagnóstico y un plan de acción para promover el empleo juvenil después de la COVID-19*. – Disponível em: <https://www.iese.edu/es/wp-content/uploads/sites/2/2020/07/IESE-Competencias-profesionales-del-futuro-2020.pdf>. DOI: <https://dx.doi.org/10.15581/018.ST-548> - Acesso em: 12/11/2020.

BORGES Hélder; SOUZA José; SCHULZE Bruno, MURY Antônio. *Computação em nuvem*. 2011. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/861/1/COMPUTA%C3%87%C3%83O%20EM%20NUVEM.pdf>. Acesso em: 08/04/2020.

BRINGGS, Asa; BURKE, Peter. *Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet*. Tradução: DIAS, Maria Carmelita Pádua. Revisão técnica: VAZ, Paulo. 2ª ed. Edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

CARVALHO, Núbia Gabriela Pereira. *Trabalho humano na indústria 4.0: Percepções brasileiras e alemãs dos setores acadêmico e empresarial a respeito do trabalho de pessoas no novo modelo industrial*. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-10032020-132144/en.php>. – Acesso em: 12/11/2020.

CHIAVENATO, Idalberto – *Introdução à teoria geral da administração* / Idalberto Chiavenato – 9. ed. – Barueri, SP: Manole, 2014.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. (2017). *Relações trabalhistas no contexto da Indústria 4.0*. Disponível em: http://www.portaldaindustria.com.br/relacoesdotrabalho/media/publicacao/chamadas/Relacoes_trabalhistas_web.pdf - Acesso em: 16/11/2020.

CNI. Confederação Nacional da Indústria (2017). *Profissionais que dominarem competências da Indústria 4.0 vão ter mais chances no mercado*. (2018). Disponível em:

<https://noticias.portaldaindustria.com.br/entrevistas/rafaellucchesi/profissionais-que-dominarem-competencias-da-industria-40-va-ter-mais-chances-no-mercado/> - Acesso em: 16/04/2020.

FALCONI, Vicente. *A inovação contínua*. Revista O Papel. Disponível: http://www.revistaopapel.org.br/noticiaanexos/1456017203_8db758d62b22d91450f09c65e09eb45e_655632512.pdf - Acesso em: 09/04/2020.

FLINK, R., Ferreira, C. N., Honorato, G. M., Araujo, J. R., & Proença, T. S. (2012). *Porque e como atrair e reter os profissionais da Geração Y nas empresas*. In IX Congresso Virtual Brasileiro de Administração. Recuperado de http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/34/2012_34_5195.pdf - acesso em: 14/04/2020.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*/ Antonio Carlos Gil. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDMAN, A., et al. (2012). Apache Hadoop: *Conceitos Teóricos e Práticos, Evolução e Novas Possibilidades*. XXXI JORNADAS DE ATUALIZAÇÕES EM INFORMÁTICA.

HOWE, N.; STRAUSS, W. *Generations*. New York: Harper Perennial, 1992. *Millennials rising, the next great generation*. New York: Vintage.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (1999). Exame Nacional do Ensino Médio: Documento Básico 2000. Brasília: INEP.

KOVALESKI, Fanny. *Gestão de recursos humanos: comparação das competências hard skills e soft skills listadas na literatura, com a percepção das empresas e especialistas da indústria 4.0*. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4086> - Acesso em: 12 nov. 2020

LENA, R. C. *Trabalho, emprego e empregabilidade*. In: JANKOVIC, A. L. (Org.) *Empregabilidade: competências pessoais e profissionais*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LEOPOLDO, André Luís Silvério. *Competências e habilidades perante a indústria 4.0: Um estudo junto aos cursos de administração e comércio exterior da Universidade Do Extremo Sul Catarinense – UNESC*. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/6676> - Acesso em: 10/11/2020

MACIEL, E. R.; GRANDO, A. C. B.; TURCATO, J. C.; RIBAS, M.; KELM, M. L. *Competências e habilidades para empregabilidade dos egressos de administração: a experiência de uma universidade gaúcha*. Revista Brasileira de Administração Científica, v.9, n.1, p.1-13, 2018.

MALDONADO, M. T. (2005). *A Geração Y no trabalho: um desafio para os gestores*. Recuperado de <http://www.rh.com.br/Portal/Mudanca/Artigo/4142/a-geracao-y-no-trabalho-um-desafio-para-os-gestores.html> - Acesso em: 15/04/2020

MARGLIN, Stephen. *Origens e funções do parcelamento de tarefas*. São Paulo: Revista de Administração de Empresas. vol. 18 no. 4. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901978000400001&script=sci_arttext – Acesso em: 27/03/2020.

PERRONE, C. M., Engelman, S., SANTOS, A. P., & SOBROSA, G. M. (2012). *A percepção das organizações pela Geração Y*. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, 6(3), 546-560. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273429771007> - acesso em: 15/04/2020.

PINTO, G. A. *A organização do trabalho no século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo*. 2ªEd. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

PORTO, T. M. S. *Estudo dos avanços da tecnologia de impressão 3D e da sua aplicação na construção civil*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

REZENDE FILHO, Cyro de Barros. *História Econômica Geral*. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

RIBEIRO, A. L. *Teoria da administração*. São Paulo: Saraiva, 2006.

SAES, Flavio Azevedo Marques de; SAES, Alexandre Macchione de. *História Econômica Geral*. São Paulo: Saraiva, 2013.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. 1ª. ed. São Paulo, Edipro. 2016.

SCHWAB, Klaus. *Aplicando a Quarta Revolução Industrial*. Tradução de: Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Editora Edipro, 2018.

SMITH, Adam. *A riqueza das Nações: Investigação sobre sua natureza e causas* / Winston Fritsch; tradução de Luiz João Baraúna – vol. 1 – São Paulo: Nova Cultural, 1996.

SOARES, Matias Gonsales. *A Quarta Revolução Industrial e seus possíveis efeitos no direito, economia e política*. Disponível em: <

<https://www.migalhas.com.br/arquivos/2018/4/art20180427-05.pdf>> 2018. Acesso em: 08/04/2020.

SOUZA, Fabio. *Desenvolvendo líderes em um ambiente VUCA: O que é, e quanto sua organização se dá conta deste ambiente*. Disponível em:

<https://www.linkedin.com/pulse/desenvolvendo-1%C3%ADderes-em-um-ambiente-vuca-o-que-%C3%A9-e-quanto-de-souza/> - Acesso em: 07/04/2020.

TAYLOR, Frederick. *Princípios de Administração Científica* / Frederick Winslow Taylor; tradução de Arlindo Vieira Ramos – 8. ed. – São Paulo: Atlas, 1990.

TIMS, Maria. BAKKER, Arnold B. *Job crafting: Towards a new model of individual job redesign*. 2009.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS PRO
REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Av. Universitária, 1069 | Setor Universitário Caixa
Postal 86 | CEP 74605-010
Goiânia | Goiás | Brasil
Fone: (62) 3946.3081 ou 3089 | Fax: (62) 3946.3080
www.pucgoias.edu.br | prodin@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO nº038/2020 – CEPE

ANEXO IV

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante João Pedro Borges Almeida dos Santos do Curso Administração, matrícula 2017.1.0023.0058-8 telefone: 98259-9170 e-mail joaopedro.bas@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

O Profissional da 4ª Revolução Industrial: As Competências Essenciais para a Geração Millennials gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 04 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor(es): João Pedro Borges Almeida dos Santos

Nome completo do autor: João Pedro Borges Almeida dos Santos

Assinatura do professor-orientador: _____

Nome completo do professor-orientador: Lucia Aparecida de Moraes Abrantes