INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
***CAMPUS* OURO BRANCO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

ISABELA CRISTINA MATHEUS SILVA

OURO BRANCO, NOVEMBRO DE 2019

ISABELA CRISTINA MATHEUS SILVA

O RECRUTAMENTO E A SELEÇÃO DE PESSOAS NA FASE DE TRANSIÇÃO DA TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL PARA A "INDÚSTRIA 4.0"

OURO BRANCO, NOVEMBRO DE 2019

ISABELA CRISTINA MATHEUS SILVA

O RECRUTAMENTO E A SELEÇÃO DE PESSOAS NA FASE DE TRANSIÇÃO DA TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL PARA A "INDÚSTRIA 4.0"

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Branco, como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso Bacharelado em Administração.
Orientadora: Prof. Dra. Eloísia Maria Canuto de Castro

Aprovado em ..... de novembro de 2019.

_____
Prof ª. Eloísia Maria Canuto de Castro - **Orientadora**

_____
Prof ª. Gérber Lúcio Leite – **Avaliador**

_____
Prof. Denise Giarola Maia - **Avaliador**

O recrutamento e a seleção de pessoas na fase de transição da terceira Revolução Industrial para a "Indústria 4.0"

Isabela Cristina Matheus Silva
Graduando em Bacharelado em Administração
Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG *Campus* Ouro Branco
isabela.matheus@hotmail.com

Eloísia Maria Canuto de Castro
Professora Dra. no curso Bacharelado em Administração
eloisia.castro@ifmg.edu.br

Resumo

Este artigo objetiva apresentar a fase de transição da terceira Revolução Industrial para a Indústria 4.0 e alguns métodos contemporâneos de recrutamento e seleção de pessoas. Especificamente pretende-se descrever termos atuais quanto à Revolução Industrial, identificando métodos e técnicas de recrutamento e seleção eficientes; e, identificar o posicionamento das consultorias de RH quanto ao momento de transição da Indústria 3.0 para Indústria 4.0. Esta pesquisa é de caráter descritivo de abordagem qualitativa. Para este estudo, primeiramente, foi feita uma revisão bibliográfica e, posteriormente, foram aplicados questionários a três empresas prestadoras de serviços em recrutamento e seleção, na região do Alto Paraopeba, que atendem organizações de médio e grande porte. Conclui-se com o estudo, que o tema Indústria 4.0 é pouco conhecido e as técnicas de recrutamento e seleção de pessoas ainda não foram atualizadas quanto à necessidade desta geração.

Palavras-chave: Indústria 4.0; recrutamento e seleção; soft skills; hard skills.

1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista o cenário atual, em que há inserção de tecnologias inovadoras, processos complexos e interdisciplinares e a aplicação do termo Indústria 4.0, ou 4ª Revolução Industrial, os estudiosos e trabalhadores da área de recrutamento e seleção de pessoas têm indagado qual é o melhor método para selecionar e reter os talentos e quais são as habilidades essenciais de um indivíduo para que o mesmo possa adentrar nesse cenário contemporâneo, volátil e avançado (SANTOS et al., 2018).

Para Bitkom *et al*. (2014), esse momento de evolução se dá pela utilização de tecnologias de ponta que, por meio da internet e de um sistema interligado promovido pelo governo alemão, visa a auto otimização, autoconfiguração e o uso da inteligência artificial para a execução de tarefas complexas pelas próprias máquinas.

Em meio a tantas mudanças e constantes avanços nas tecnologias, cenário esse conhecido como mundo VUCA (volátil, incerto, complexo e ambíguo), os empreendedores têm percebido que para se destacarem e alcançarem o sucesso no mercado, o que traz o diferencial para a empresa são as pessoas, a sua equipe. Pois, com a seleção da pessoa

adequada, para o cargo adequado, levará a empresa a conservar e até mesmo alargar, tanto a produtividade quanto os resultados obtidos (FERREIRA *et al*., 2014).

O maior desafio é suprir a necessidade das empresas de selecionarem funcionários de alto nível, os quais o cenário tem exigido, do mesmo modo que o mercado exige um posicionamento rápido e flexível das empresas em questão de adaptação. Diante deste panorama, se faz necessário que os colaboradores tenham características que os tornam capazes de coordenarem e executarem atividades complexas e criativas e tenham uma visão ampla do ambiente organizacional (HECKLAU *et al*., 2016).

Apesar da existência de trabalhos referentes a métodos e seleção de pessoas, como apresentado pelos autores Chiavenato (2014), Aires (2007), Gama et al (2013), Ferreira *et al*. (2014), observa-se que persiste, ainda, a necessidade de um maior aprofundamento teórico, metodológico e prático sobre o assunto. É notório que, para as empresas da atualidade alcançarem o sucesso, as técnicas tradicionais e engessadas de recrutamento e seleção de pessoas não têm sido suficientes para atrair e reter os talentos.

Sob essa perspectiva, têm sido propostos, ao mundo acadêmico e científico, trabalhos que possam apresentar métodos atuais e inovadores de recrutamento e seleção de pessoas que acompanhem as mudanças provocadas pela globalização. Dessa forma, o que se procura é definir as qualidades e perfil necessário para uma pessoa se inserir, manter e adaptar ao ambiente empresarial.

Logo surgem algumas questões: como recrutar e selecionar os talentos dispostos no mercado de trabalho e quais são os métodos mais utilizados pelas empresas na atualidade?

Como objetivo geral, buscou-se apresentar a fase de transição da terceira Revolução Industrial para a Indústria 4.0 e alguns métodos contemporâneos de recrutamento e seleção de pessoas. Especificamente pretende-se descrever termos atuais quanto à Revolução Industrial, identificando métodos e técnicas de recrutamento e seleção eficientes; e, identificar o posicionamento das consultorias de RH quanto ao momento de transição da Indústria 3.0 para Indústria 4.0.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para contextualizar o objeto do referido trabalho, essa seção foi estruturada, buscando apresentar uma revisão sobre: o cenário atual das Indústrias; bem como, fatores de transição entre a terceira e quarta Revolução Industrial – "Indústria 4.0"; as habilidades (hard-skills) e qualidades pessoais (soft-skills); e métodos de recrutamento e seleção de pessoas.

2.1. Cenário atual das Indústrias

O século XVIII foi marcado pela Primeira Revolução Industrial em que foram desenvolvidas máquinas alimentadas a vapor, substituindo o trabalho manual. Já na Segunda Revolução Industrial, no início do século XX foi iniciado o uso da eletricidade no processo produtivo, período de grande importância para os conceitos de produção em massa e divisão do trabalho (COTET *et al*., 2017).

A partir dos Anos 70 até os tempos atuais, é vivenciada a era da automatização representada pela empregabilidade da eletrônica e da Tecnologia da Informação (TI). A combinação dessa automação com tecnologias avançadas como: internet das coisas, big data, segurança cibernética, entre outros, está trazendo um novo movimento no contexto atual e que leva o nome de Indústria 4.0 – Quarta Revolução Industrial. Essa evolução segue como exemplificada na Figura 1 (SANTOS, 2016 *apud* BITKOM, 2014).

Figura 1- Marco das Revoluções Industriais

Fonte: (SANTOS, 2016 *apud* BITKOM, 2014; p. 114).

Em toda a história da Indústria percebe-se, além das transformações no processo produtivo, a mudança exigida no capital humano. "O capital humano compreende capacidades, conhecimentos, habilidades, criatividade, inteligência e experiencias individuais dos colaboradores da organização, quer exerçam cargos de gestão ou não" (ZACCARELLI *et al*., 2008, p.12).

O gerenciamento do capital humano, para Hecklau *et al*.(2016), é um diferencial competitivo que define o grau de desempenho e competitividade de uma empresa. A sua importância não se dá apenas nos processos de recrutamento e seleção de pessoas, mas também na capacitação e desenvolvimento dos funcionários.

2.2. Fatores de transição entre a terceira e quarta Revolução Industrial – "Indústria 4.0"

A Indústria 4.0 apresenta uma importante transformação da produção industrial através da interdisciplinaridade das tecnologias digitais, com a interação da Internet e com a Indústria convencional, alavancando e integrando os diferentes aspectos físicos entre a esfera digital e a biológica (SCHWAB, 2016). Sendo assim, Vitalli (2019) define da seguinte maneira esses pilares das tecnologias digitais proporcionados pela Indústria 4.0:

Robôs autônomos – eles interagem com os seres humanos e outras máquinas de maneira flexível e colaborativa;

Simulações – são simulações virtuais dos processos e da produção que permitem os mesmos serem testados e ensaiados, reduzindo custos com falhas e o tempo de projeto;

Integração de Sistemas – são sistemas como ERP, MES que integram toda a cadeia de valor produtiva, por meio da análise de dados para a tomada de decisões;

Internet das Coisas – permite a interação entre os diversos dispositivos concedendo o acesso e o controle em todo o processo produtivo;

Cibersegurança – sistemas de comunicação e de segurança da informação de todas as etapas processo de produção;

Computação em nuvem – acesso ao banco de dados e suporte de qualquer local do planeta;

Impressão 3D manufatura aditiva – permitindo a produção através de impressoras 3D;

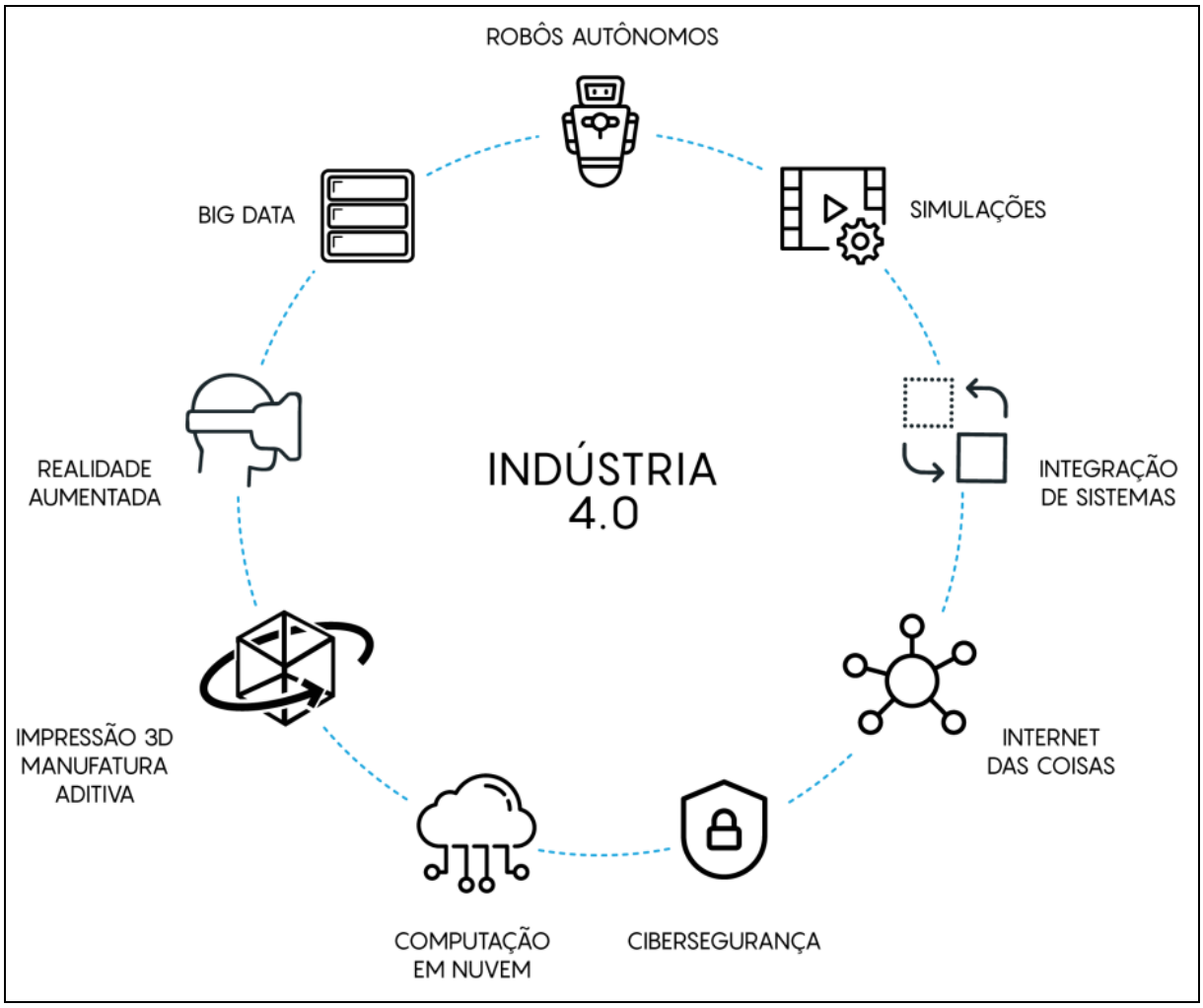
Realidade aumentada – Permitindo a atuação do indivíduo dentro dos sistemas ciber-físicos (CPS) com uma visão e tutoria assertiva indicando passo a passo todas as instruções e comandos necessários para um reparo, ou uma nova parametrização do processo.

Big data – sistemas inteligentes que identificam falhas nos processos, e auto otimizam a produção em tempo real;

Ética – Para a Indústria 4.0 a ética é de fundamental importância na transparência dos negócios, na cultura entre as empresas e na formulação dos preços das consultorias.

Esse avanço vem remodelando radicalmente o mercado de trabalho em todo o mundo gerando um novo ponto de vista na definição do histórico de habilidades necessárias para enfrentar esses desafios.

Figura 2 - Indústria 4.0 - Integração dos diferentes aspectos físicos



Fonte: Boston Consulting Group (BCG).

Os líderes e cidadãos responsáveis formam um futuro que funciona para todos, colocando as pessoas em primeiro lugar, fortalecendo-as e lembrando-as constantemente que todas essas novas tecnologias são, antes de tudo, ferramentas feitas por pessoas e para pessoas (SCHWAB, 2016).

2.3. Qualidades comportamentais (soft-skills) e habilidades técnicas (hard-skills)

As soft skills são manifestações de competências não precisamente determinadas, mas sim um conjunto de traços de personalidade que têm um efeito cooperativo, contribuindo expressivamente para a formação e o sucesso profissional. Esse conjunto de habilidades pode ser pessoal ou não, assim como as habilidades sociais que demostram a atitude de cada pessoa, a compatibilidade com os outros e a capacidade de administrar interações, principalmente, no ambiente profissional. Este grupo de competências deve se tornar "obrigatório" para a seleção de recursos humanos sob a perspectiva da Indústria 4.0 (COTET *et al.*, 2017, p.3).

As soft-skills são capacidades que podem ser desenvolvidas durante os estudos acadêmicos e nos exercícios práticos, exigindo uma série complexa de competências, como: trabalho em equipe e capacidade de ligação em rede; capacidade de comunicar; eficácia

pessoal; autodesenvolvimento; pensamento criativo e inovador; e habilidades de liderança (COTET, *op.cit*.).

As hard skills são competências técnicas de um profissional que podem ser aprendidas na sala de aula, com livros, apostilas, ou até mesmo no trabalho. Elas são avaliadas durante os processos seletivos e comparadas com as dos outros candidatos (EXAME, 2017).

Segundo Cotet *et al*. (2017), ao contrário de hard skills, que descreve um conjunto específico de competências técnicas, as soft skills são reconhecidas como competências que se encontram na junção das aptidões profissionais e sociais, isto é, muitas vezes as hard skills o ajudarão a ter sucesso na entrevista, mas as soft skills são imprescindíveis para manter o trabalho e alcançar a realização profissional.

Mesmo com a necessidade de hard skills para ocupação de um cargo, os recrutadores buscam candidatos que tenham soft skills específicas. Isso se dá por ser mais fácil para a empresa treinar uma competência técnica do que uma comportamental (EXAME, *op.cit*.).

Diante disto, Cotet *et al*. (2017) afirmam que o perfil do futuro empregado da Indústria 4.0 são pessoas que estão em busca de novos desafios, alto desempenho, boa inter-relação, autodesenvolvimento profissional e desenvolvimento de processos simplificados.

Ao perguntar aos maiores diretores de recursos humanos e aos principais empregadores globais, juntamente com uma análise das estratégias de emprego, habilidades e da força de trabalho para o futuro, Gray (2016) chegou ao resultado (Quadro 1) das 10 melhores habilidades necessárias para prosperar na quarta Revolução Industrial. Cenário esse que propunha mudanças nas necessidades em relação ao emprego e as habilidades para o recrutamento.

Quadro 1: Melhores habilidades para o recrutamento e seleção

AS 10 MELHORES HABILIDADES	
2020	2015
1. Solução de Problemas Complexos	1. Solução de Problemas Complexos
2. Pensamento Crítico	2. Coordenando com os outros
3. Criatividade	3. Gestão de Pessoas
4. Gestão de Pessoas	4. Pensamento Crítico
5. Coordenando com os outros	5. Negociação
6. Inteligência Emocional	6. Controle de Qualidade
7. Julgamento e Tomada de Decisão	7. Orientação de Serviço
8. Orientação de Serviço	8. Julgamento e Tomada de Decisão
9. Negociação	9. Escuta Ativa
10. Flexibilidade Cognitiva	10. Criatividade

Fonte: Adaptado de: Gray 2016.

No Quadro 1, Gray (2016), apresenta a diferença das habilidades comportamentais exigidas em 2015 e as que serão exigidas em 2020, quando a Indústria 4.0 estará estabelecida. Essa mudança se dá no posicionamento do ranking e na extinção das seguintes habilidades controle de qualidade e escuta ativa posicionada respectivamente no sexto e no nono lugar da

coluna referente ao ano de 2015 e da inserção da inteligência emocional em sexto lugar e da flexibilidade cognitiva em décimo na coluna do ano 2020. Os líderes empresariais, educadores e governos precisam ser proativos na capacitação e afeiçoamento de pessoas, para que todos possam se beneficiar na Quarta Revolução Industrial.

2.4. Métodos de recrutamento e seleção de pessoas

2.4.1 Recrutamento

O recrutamento, segundo Chiavenato (2014), corresponde ao processo pelo qual a organização atrai candidatos ao mercado de trabalho, para aprovisionar o seu processo seletivo. Para Dalmau e Tosta (2009), é um sistema de duas vias, pois comunica e divulga a vaga ao mesmo tempo em que atrai candidatos qualificados para serem selecionados em um mercado de trabalho e depois virem a prestar serviços para a empresa. Já para Milkovich e Boudreau (2000) o recrutamento é o processo de identificação e atração de candidatos, que passarão pelo processo de seleção, e dentre os quais, serão escolhidos alguns, para posteriormente serem contratados para o emprego. O mesmo engloba o conjunto de práticas e processos que tem como objetivo atrair pessoas para uma vaga, sendo que essa fase é apenas a primeira etapa para uma contratação futura (LACOMBE, 2011). Para Ribeiro (2006), recrutamento é um sistema de informações, que visa atrair candidatos potencialmente qualificados, dos quais serão selecionados futuros funcionários para as organizações.

O recrutamento de pessoas pode ser por fontes internas, quando atua sobre os candidatos que estão trabalhando dentro da organização para promovê-los ou transferi-los para outras atividades mais complexas ou mais motivadoras (CHIAVENATO, 2014). Araújo *et al.* (2014) identificam como principais vantagens desse método a necessidade de investimentos menores, maior rapidez no processo, segurança em relação aos seus recursos humanos e motivação das pessoas, disponibilidade de investimentos para outras atividades.

Já o recrutamento externo pode ser realizado: contratando assessorias de RH; contratando head hunters (caçador de talentos); indicação por pessoas da organização; ativando os meios de comunicação; se vinculando a outras entidades; utilizando currículos pré-cadastrados; dentre outros meios, como fazendo uso da internet. As vantagens do recrutamento externo são: renovação das pessoas da organização; ausência de conflitos em relacionamentos; ausência de protecionismo; e manutenção da racionalidade no processo. E, como limitações: a maior necessidade de investimentos a fim de atrair o público-alvo; insegurança em relação às pessoas a serem contratadas; demora no processo; e desmotivação das pessoas que já atuam na organização (ARAÚJO e GARCIA, op.cit.).

Os dois processos de recrutamento são fontes de captação para o banco de talentos da organização e contribuem como suprimentos para os recrutamentos futuros. O recrutamento deve ser uma atividade contínua e ininterrupta, de portas abertas aos candidatos (CHIAVENATO, 2014).

Atrair e manter talentos são os grandes desafios da gestão de pessoas. O início deste está em identificar a pessoa certa para o lugar certo nas empresas (PAES, 2011).

Com o advento da Indústria 4.0 e os novos termos estabelecidos, surgiram-se novas ferramentas para a etapa de recrutamento de pessoas no RH 4.0, como o machine learning que é uma tecnologia que estabelece padrões específicos e faz a busca na base de currículos

daqueles que apresentam competências técnicas – hard skills –, de acordo com a necessidade da empresa, e que por meio de algoritmos indica qual é o candidato que apresenta o melhor perfil para a vaga na fase final, após os testes e outras fases do recrutamento e seleção de pessoas (SOLIDES RH INTELIGENTE, 2019).

2.4.2 Seleção

A seleção é a segunda etapa da contratação, que se inicia com o recrutamento. A função da seleção são as práticas e os processos utilizados para escolher o candidato mais adequado, dentre as opções disponíveis (LACOMBE, 2011).

A finalidade da seleção é agregar talentos e competências qualificadas à organização, baseando a decisão em dados confiáveis (CHIAVENATO, 2014).

Consideram-se as seguintes técnicas e métodos como os mais utilizados para a seleção: triagem de currículos; entrevista; informações de pessoas confiáveis; análise comportamental, por meio da metodologia DISC – Dominance (dominância): remete ao controle, poder e assertividade; Influence (influência): relacionada à comunicação e às relações sociais; Steadiness (estabilidade): diz respeito à paciência e persistência; Conscientiousness (cautela): relativa à organização e à estrutura – para mapear as principais tendências de comportamento dos candidatos; testes técnico-profissionais; testes psicológicos; dinâmica de grupo; simulação; entrevistas pelas chefias futuras, em grupo e individual; informações de empregos anteriores; proposta para o candidato; informações cadastrais; e exames médicos (LACOMBE, op.cit.).

Entre essas técnicas, a mais utilizada com foco em competências é a entrevista. E, recomenda que seja voltada para a identificação de comportamentos do candidato (RABAGLIO, 2005).

Nesse sentido, deve-se investigar o comportamento passado do candidato, sendo que esta investigação deve ser planejada e personalizada. Sugere-se também que a entrevista atenda o contexto, ação e resultado (DALMAU e TOSTA, 2009).

Ainda, segundo Dalmau e Tosta (2009), a seleção poderá ser feita por competência, que tem por finalidade utilizar de uma metodologia consistente e objetiva, seguir o mapeamento de competências feitas para cada cargo da organização. É ela que fornece o diagnóstico atual e um prognóstico futuro a respeito das competências. Além, de fornecer ferramentas específicas para identificação desse perfil no repertório comportamental dos candidatos, sempre com foco nas estratégias e competências organizacionais.

Para o processo de seleção, existe uma diversidade de procedimentos, que podem ser utilizados, de forma isolada ou combinada, para realizar mais eficientemente este processo para a organização. É importante conhecer o perfil da pessoa que vai ocupar o cargo, contemplando toda e qualquer informação importante. Logo, devem ser realizadas entrevistas, observações, pesquisa em empresas similares para se conseguir subsídios compatíveis aos exigidos no cargo em questão (DALMAU e TOSTA, 2009).

Avaliar os resultados da seleção é importante para a gestão de pessoas, no que diz respeito aos efeitos desencadeados nesse processo. Esta avaliação não é simples, por isso é necessária a utilização da retro informação para fazer os possíveis ajustes ao melhor funcionamento do processo. O sistema de recrutamento e seleção não deve ser apenas mais

um conjunto de normas, processos e rotinas rígidas. Deve procurar alcançar objetivos definidos, ajustando-se as demandas e necessidades (CHIAVENATO, 2014).

Para desempenhar seu papel com maior eficiência e rapidez, a gestão de pessoas precisa acompanhar o desenvolvimento tecnológico e usá-lo da melhor maneira no seu dia-a-dia (RHPORTAL, 2018).

2.4.3 O recrutamento e seleção de pessoas e o avanço tecnológico

O recrutamento e seleção são primordiais para a gestão de pessoas, e os avanços tecnológicos têm encurtado o tempo e a distância despendido nesses processos, além de ampliar os meios utilizados para a comunicação interna e externa da organização (RHPORTAL, *op.cit*.).

Na atualidade práticas que permitem o mapeamento do fit cultural de um candidato, que é a capacidade do mesmo de se encaixar bem na empresa, tem sido crucial tanto em um recrutamento e seleção de pessoas quanto na retenção de talentos (SOLIDES RH INTELIGENTE, 2019).

Segundo a Solides RH Inteligente (*op.cit*.), acompanhar as necessidades das pessoas e das organizações é crucial para proporcionar otimização para RH. E para fazer um processo de recrutamento e seleção coerentemente com o cenário atual é necessário planejar as etapas para depois executá-las. Sendo assim, seguem algumas das principais formas de inovação proporcionadas pelo avanço tecnológico:

a) **People Analytics**: é uma forma de análise de dados sobre pessoas para o setor de gestão de pessoas tomar decisões mais assertivas. É feito o mapeamento de todas as características dos seus profissionais que possam se relacionar com seu desempenho e seu fit cultural. É aplicação de testes para: conhecer o perfil dos colaboradores, cruzar informações já coletados do candidato e fazer análise preditiva e tomar decisões.
b) **Inteligência Artificial**: a inteligência dos chatbots para ajudar na divulgação de vagas e na triagem de candidatos, ou seja, um robô inteligente faz o contato inicial com os candidatos. Em entrevistas iniciais, os softwares com machine learning cruzam informações e conseguem captar dados de redes sociais e traçar um perfil comportamental para tornar a análise dos candidatos ainda mais completa e aprofundada.
c) **Criatividade nas etapas**: ter criatividade nas etapas e saber personalizá-las para sua empresa e para cada vaga. Conhecer mais sobre a avaliação de fit cultural poderá trazer um diferencial em um processo seletivo. Fazer etapas em que os candidatos enviam vídeos, envolver outras pessoas além dos gestores para participarem das seleções e investir em gamificação (jogos que engajam, motivam comportamentos e facilitam o aprendizado de pessoas em situações reais) são algumas possibilidades.
d) **Funil comportamental**: a utilização do mapeamento comportamental no recrutamento e seleção permite que façamos um funil comportamental logo no início dos processos seletivos, facilitando no processo de seleção por competências quando há a necessidade de desenho de cargos para proporcionar um levantamento de informações interessantes tanto para a empresa quanto para os próprios candidatos.
e) **Indicadores de Recrutamento e Seleção**: os mais utilizados nas organizações são: quantidade de currículos recebidos dentro do perfil: demonstra a eficácia na descrição da vaga; tempo de contratação, calculado pela data da abertura da vaga até a data da contratação do colaborador: este percentual demonstra se o prazo estabelecido para

encerrar o processo está adequado ou não; custo de contratação: calculado pelo valor gasto no processo dividido pela quantidade de vagas preenchidas; rotatividade em novas contratações é dada pelo calculado dos desligamentos de colaboradores (pode-se estabelecer o prazo de 3, 6 meses ou um ano como média), dividido pelo nº total de colaboradores da empresa.

Acompanhar estes indicadores traz uma visão estratégica de processos que devem ser redesenhados para obter uma maior objetividade. E para se alcançar efetividade nos resultados é muito importante investir em um bom onboarding – acolher o novo colaborador, integrá-lo à equipe e à cultura e treiná-lo adequadamente (SOLIDES RH INTELIGENTE, 2019).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi realizado em três empresas que prestam serviços de consultoria nos processos de recrutamento e seleção de pessoas para empresas dos setores industriais, comerciais e prestadoras de serviço que possuem grande e médio porte da região do Alto Paraopeba. Tendo em vista essa terceirização dos processos de recrutamento e seleção de pessoas, o presente trabalho utilizou como unidades de estudo, três empresas prestadoras de serviços em Recursos Humanos, doravante denominadas como empresas: "R&S 1", "R&S 2" e "R&S 3".

Como base de coleta de dados foi utilizado um questionário (apêndice 1) com 11 questões com perguntas relacionadas ao tema, "Indústria 4.0 e o Recrutamento e Seleção de Pessoas", buscando o conhecimento sobre o posicionamento de cada empresa em relação a conhecimento e aplicação de alguns métodos e termos de recrutamento e seleção de pessoas presentes nessa fase de transição da terceira Revolução Industrial para a Quarta Revolução Industrial.

Quanto à abordagem, esse trabalho se classifica como qualitativo, que de acordo com Michel (2015), neste tipo de pesquisa, a verdade não se comprova numérica ou estatisticamente, ela surge na experimentação empírica, a partir de análise feita de forma detalhada, abrangente, consistente e coerente, e na argumentação lógica das ideias.

Foi feita uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, para melhor contextualização, usando material já publicado como base. Este tipo de pesquisa utiliza materiais físicos (impressos), assim como: livros, revistas, teses, reportagens, artigos entre outros. (GIL, 2010).

Quanto ao tipo, é uma pesquisa descritiva, que conforme Michel (2015), a pesquisa verifica, descreve e explica problemas, fatos ou fenômenos da vida real, com a precisão possível, observando e fazendo relações, conexões, considerando a influência que o ambiente exerce sobre eles.

E quanto aos fins, a mesma se classifica como aplicada, que procura transformar o conhecimento puro em elementos, implica na ação do homem sobre as descobertas para a criação de produtos, serviços, visando à qualidade de vida na terra (Michel, 2015).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A empresa “R&S 1” já está estabelecida a mais de 10 anos no mercado e atua com serviços em gestão de pessoas e na gestão da segurança comportamental. A empresa presta serviços como: recrutamento, seleção, avaliação psicológica, consultoria e treinamentos, para empresas do ramo Industrial, comercial e prestadoras de serviços, sendo essas, privadas. O gestor da “R&S 1” alega que tem conhecimento dos termos utilizados e considera que tem clientes que se encaixem no perfil de Indústria 4.0.

> *“Temos conhecimento, certamente. A principal mudança em relação aos processos anteriores está relacionada a forma como conduzimos. Praticamente 100% do processo pode ser realizado a distância, com instrumentos de aplicação On Line.”* (Gestor R&S 1).

Quando questionado se a empresa “R&S 1” conhece e aplica teste para identificar as competências de soft e hard skills o gestor respondeu da seguinte maneira:

> *“Utilizamos em sua maioria testes para identificação de soft skill, pois as competências hard skills são avaliadas diretamente no cliente. Usamos testes On line de personilidade, atenção e aptidões específicas, bem como avaliação de criatividade e inovação, que até então não eram avaliadas.”* (Gestor R&S 1).

E ainda afirma quanto a efetividade, assertividade dos novos métodos e justifica o turnover que se dá na atualidade pelo perfil da nova geração (Y e Z).

> *“Os testes são assertivos sem dúvida, e podem sim avaliar o perfil ideal que se encaixe na vaga em questão. Quanto ao turn over, existe um ponto a ser considerado. A nova geração (Y e Z) não são gerações estáveis, o que leva ao aumento do turn over, mesmo com um bom processo de seleção. Estes profissionais tendem a ficar pouco tempo em cada organização.”* (Gestor R&S 1).

A “R&S 2” é uma empresa que tem menos de 5 anos de mercado que surgiu para oferecer soluções personalizadas nos processos de Psicologia Organizacional e Recursos Humanos, a empresa presta serviços em sua maior parte, para outras empresas prestadoras de serviços privadas, atuando presentemente nos processos de recrutamento, seleção e avaliação psicológica. Porém não tem o conhecimento dos termos, técnicas e métodos usados na Indústria 4.0.

Em seus processos de recrutamento e seleção de pessoas a empresa “R&S 2”, utiliza-se de testes escritos e dinâmicas com problemas práticos.

> *“Acredito que importância da avaliação psicológica está ligada principalmente nos testes de personalidade, de atenção, inteligência e nos de competências comportamentais como relacionamento interpessoal, comunicação, oratória e trabalho sob pressão. E que a dinâmica de grupo é importante para avaliar competências de acordo com a vaga proposta.”* (Gestor R&S 2).

A terceira empresa “R&S 3” está estabelecida no mercado a 9 anos, atua nos processos de Recrutamento, Seleção, avaliação psicológica e Consultoria. Presta serviço em sua maior parte para industrias privadas, e tem o conhecimento dos termos, métodos e técnicas utilizados na seleção de pessoas utilizados na Indústria 4.0.

A “R&S 3” atende (presta serviços) a empresas que se encaixam no perfil de Indústrias 4.0, mas não considera que houve atualizações/ avanços nos métodos de recrutamento e seleção de pessoas com a chegada dos termos usados na Indústria 4.0. Ao perguntar se a empresa conhece e aplica testes para identificar as competências de soft e hard skills o Gestor R&S 3 afirma não se utilizar destes testes. O processo de seleção de pessoas da “R&S 3”, se dá por meio de testes escritos e dinâmicas com problemas práticos.

Diante do resultado dos questionários pôde-se constatar que, somente a empresa “R&S 1” tem o conhecimento especifico e aplica as novas tendências de métodos e técnicas relacionados a Indústria 4.0, que segundo Gray (2016) será integralizada em 2020. Já a “R&S 2” não tem ciência dos métodos e a “R&S 3” afirma ter conhecimento, mas não deposita confiança quanto a eficiência dos métodos, portanto não os aplica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo VUCA tem proporcionado grandes e rápidas mudanças em questão de informações, tecnologias e conhecimentos. A Indústria do mesmo modo está em constante evolução. O governo alemão desenvolveu ferramentas capazes de integrar as tecnologias avançadas, buscando otimizar a produção, dando origem a Indústria 4.0. Transformações essas que têm impactado diretamente no capital humano, na produção e no desejo dos clientes.

O sucesso de uma empresa está diretamente ligado á sua capacidade de investimento em capital humano, desde o processo de recrutamento e seleção, até processos de capacitação e treinamento. Sendo assim, com a seleção de pessoas conduzida adequadamente essa levará a permanência e crescimento da empresa no mercado, tanto em termos de produtividade quanto de resultados (FERREIRA et al., 2014).

As qualidades essenciais para um profissional da Indústria 4.0 são as "soft skills”, um conjunto de traços de personalidade que têm um efeito cooperativo, contribuindo expressivamente para a formação e sucesso individual e principalmente do grupo social. Já as hard skills podem ser aprendidas na sala de aula, com livros, apostilas, ou até mesmo no trabalho, normalmente são avaliadas durante análise acadêmica e curricular. É dado essa importância as soft skills, pois é mais fácil para a empresa treinar uma competência técnica do que uma comportamental.

Com a chegada da Indústria 4.0 e os seus novos termos estabelecidos, surgiram-se novas ferramentas para o processo de recrutamento e seleção de pessoas, sendo gerido pelo RH 4.0, com novas ferramentas, técnicas, formas de conduzir a etapa de contratação. E como todo processo, o mesmo deve ser monitorado e analisado para a apuração do resultado, e de fato ser constatado como efetivo.

Na região do Alto Paraopeba, as empresas de grande e médio porte dos seguintes ramos: industriais, comerciais e de prestação de serviço, terceirizam os recrutamento e seleção de pessoas. E para se obter um conhecimento sobre o posicionamento do tema “Indústria 4.0” na região foi utilizado um questionário contendo 11 questões com perguntas relacionadas ao tema aplicado em três empresas prestadoras de serviços em Recursos Humanos, denominadas como empresas: “R&S 1”, “R&S 2” e “R&S 3”.

Diante das respostas do questionaram pôde-se concluir que, somente a empresa "R&S 1" tem o conhecimento especifico e aplica as novas tendências relacionados a Indústria 4.0, que segundo Gray (2016) será integralizada em 2020. Já a "R&S 2" não tem ciência dos métodos e a "R&S 3" afirma ter conhecimento, mas não deposita confiança quanto a eficiência dos métodos, portanto não os aplica.

Por fim, conclui-se que estudos sobre essas questões são bastante relevantes, uma vez que poderão contribuir para a efetivação do melhor método de recrutamento e seleção de pessoas para as empresas, inseridas nesse mercado instável. Neste caso, especificamente, será de grande importância, pois este contribuirá para o aumento de estudos acadêmicos com uma linha de pesquisas de métodos inovadores de RH, como para os empreendedores, que tendo acesso a esse material terão maior conhecimento para uma boa gestão, selecionando as melhores pessoas para fazerem parte do quadro de funcionários e proporcionando maior eficiência às empresas, consequentemente, à região onde estão instaladas.

6 REFERÊNCIAS

AIRES, A. **Recrutamento & Seleção. Universidade Independente** - Lisboa, Portugal. 25/09/2007. Disponível em: www.notapositiva.com. Acesso em 17 de maio de 2016.

ARAUJO, L. C. G.; GARCIA, A. A. **Gestão de pessoas**: estratégias e integração organizacional: edição compacta. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2014.

BITKOM (2014): Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland. Study.

Boston Consulting Group (BCG). **Embracing Industry 4.0 and Rediscovering Growth.** <https://www.bcg.com/pt-br/capabilities/operations/embracing-industry-4.0-rediscovering-growth.aspx>. Acesso em: 16 nov.2019.

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. São Paulo: Manole, 2014.

COTET, G. B.; BALGIU, B. A.; NEGREA, C. Z. Assessment procedure for the soft skills requested by Industry 4.0. **Published by EDP sciences (MSE 2017**). Disponível em: <http://www.globalskillsummit.com/Whitepaper-Summary.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.

MATEC Web of Conferences 121, 07005, 2017.

DALMAU, M. B. L.; TOSTA, K. C. B.T. **Estratégia de gestão de pessoas.** São Paulo: Fundação Biblioteca Nacional ISBN, 2009.

EXAME. **Qual é a diferença entre hard skills e soft skills?** Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/qual-e-a-diferenca-entre-hard-skills-e-soft-skills/>. Acesso em: 17 abr. 2019.

FERREIRA, F. S.; VARGAS, E. C. A importância do processo de recrutamento e seleção de pessoas no contexto empresarial. **Estação Científica (UNIFAP)**, Macapá, v.4. n.2, p. 21-39, jul.-dez. 2014.

GAMA, I. H. M.; SOUZA, J. C.; VALE A. F. C.; SANTOS, THICIANE M.; AMARAL, I. G.. **Recrutamento e Seleção de Pessoas na Empresa Água Mineral Cristalina do Oeste.** Apodi – RN, 2013. Disponível em: www.convibra.org. Acesso em 17 de maio de 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A.2010.

GRAY, A. **As 10 habilidades necessárias para você prosperar na Quarta Revolução Industrial.** Disponível em: < https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>.Acesso em: 20 out. 2019.

HECKLAU, F.; GALEITZKEA, M.; FLACHSA S.; KOHLB H**. Holistic approach for human resource management in Industry 4.0.** Procedia 6th CLF - 6th CIRP Conference on Learning Factories 54 (2016) 1 – 6.

LACOMBE, F. J. M**. Recursos humanos:** princípios e tendências. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa cientifica em ciências sociais:** um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. 3. Ed. Atual. e amp. São Paulo, Editora Atlas S.A. 2015.

MILKOVICH, george T. Milkovich. BOUDREAU, john W. Boudreau. **Administração de Recursos Humanos.** São Paulo: Atlas, 2000 1º edição ISBN 85-224-2312-1.

PAES, K. D. **Gestão de pessoas.** Natal/RN: Edunp, 2011.

RABAGLIO, M. O. **Seleção por Competências.** 5. ed. São Paulo: Educator, 2005.

RH PORTAL. **Saiba como as empresas usam as redes sociais para recrutar.** Disponível em: <http://www.rhportal.com.br/artigos-rh/saiba-como-as-empresas-usam-as-redes-sociais-para-recrutar/>.2018. Acesso em: 28 mai. 2019.

RIBEIRO, A. de L. **Gestão de pessoas.** São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, B. P.; ALBERTO, A.; LIMA, T.D.F.M.; CHARRUA, F.M.B. "Indústria 4.0: Desafios e oportunidades". Disponível em: **Revista Produção e Desenvolvimento,** v.4, n.1, p.111-124, 2018. <http://revistas.cefet-rj.br/index.php/producaoedesenvolvimento>. Acesso em: 28 mai. 2019.

SCHWAB, K. World Economic Forum. **The fourth industrial Revolution: How can we embrace the opportunities of the Fourth Industrial Revolution?** Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/how-can-we-embrace-the-opportunities-of-the-fourth-industrial-revolution/>. Acesso: 17 abr. 2019.

SOLIDES RH INTELIGENTE. **Guia completo do recrutamento e seleção: saiba tudo sobre o conceito, como executar e técnicas.** 2019.Disponível em: <https://blog.solides.com.br/recrutamento-e-selecao-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 06 nov. 2019.

VITALLI, ROGERIO. **Os 10 pilares de Indústria 4.0.** Disponível em: <https://www.industria40.ind.br/artigo/16751-os-10-pilares-de-industria-40>. Acesso em: 06 nov. 2019.

ZACCARELLI, L. M., TEIXEIRA, M. L. M. Um lado da moeda: atraindo e Selecionando pessoas. In: HANASHIRO, D. M. M et all (org) **Gestão Do Fator Humano: Uma Visão Baseada Em Stakeholders.** 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

APÊNDICE – Questionário: Indústria 4.0 e o Recrutamento e Seleção de Pessoas

1. Qual tipo de serviço a empresa presta para as Indústrias da região do Alto Paraopeba?
( ) Recrutamento
( ) Seleção
( ) Avaliação Psicológica
( ) Outros:

2. Qual o segmento das empresas a quem prestam serviços?
( ) Industria
( ) Comercial
( ) Prestadora de Serviço

3. Prestam serviços em organizações:
( ) Públicas
( ) Privadas

4. A sua empresa tem conhecimento do termo Indústria 4.0? Se sim tem o conhecimento das técnicas e métodos de recrutamento e seleção utilizados na Indústria 4.0?

5. A sua empresa considera que presta serviço para clientes que se encaixe no perfil de Indústria 4.0?
( ) Sim
( ) Não

6. Com a chegada da expressão e dos termos que envolvem a Indústria 4.0, você considera que houve atualização/ avanço dos métodos de recrutamento e seleção de pessoas?
( ) Sim
( ) Não

7. A sua empresa conhece e aplica teste para identificar as competências soft skills e hard skills do candidato à vaga de emprego? Quais são esses testes?

8. Como se dá a aplicação desses testes?
( ) Testes escritos
( ) Dinâmica com problemas práticos.

9. E se aplica, qual a importância dessas competências?

10. E qual a importância de um processo de recrutamento e seleção nos termos da Indústria 4.0?

11. Você considera que esses novos métodos tem sido efetivo quanto a diminuição de turnover e uma contratação mais assertiva em relação a necessidade das vagas ofertadas pelas empresas?