

Inovações em Recrutamento e Seleção de Pessoas

BARBARA ALEXANDRE LESPINASSI SAMPAIO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

ADRIANA CRISTINA FERREIRA CALDANA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

SIMONE VASCONCELOS RIBEIRO GALINA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

GILBERTO TADEU SHINYASHIKI
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

Agradecimento à órgão de fomento:
agradeço à CAPES pelo financiamento desta pesquisa

Inovações em Recrutamento e Seleção de Pessoas

Resumo

Recrutamento e Seleção (R&S) é uma função vital para qualquer organização para manter e ampliar sua vantagem competitiva. Este artigo tem como objetivo analisar as principais práticas inovadoras que foram implantadas na última década. As principais inovações em R&S englobam o uso de tecnologias e informática. Os benefícios incluem maior agilidade e interação com os candidatos, capacidade de lidar com muitos candidatos ao mesmo tempo, diminuição do número de contratações erradas, bom custo benefício, diminuição da tensão e ambiente amigável, possibilidade de recrutar candidatos de melhor qualidade, maior retenção do talento contratado, mobilidade, flexibilidade e percepção de justiça se as regras estiverem claras e objetivas. Por outro lado, existe uma crítica em relação ao uso de tecnologias, como a falta de interação humana durante o processo e falhas em softwares que nem sempre estão adaptados para candidatos deficientes e que podem trazer algum tipo de discriminação. Por isso, para o uso de tecnologias em R&S é importante primar pela inclusão, diminuindo as desigualdades entre os candidatos.

Palavras-chave: recursos humanos, inovação, recrutamento e seleção, e-recrutamento.

INTRODUÇÃO

A área de Recursos Humanos (RH) tem dentro de seu programa o Recrutamento e Seleção (R&S) como passo inicial de suas atividades. R&S é uma função vital para qualquer organização para manter e ampliar sua vantagem competitiva, sendo um canal para descobrir talentos para trabalhar na empresa. O recrutamento lida com atividades que afetam o número e o tipo de candidatos. Seleção é o processo de coleta e avaliação de informações atuais e precisas sobre estes candidatos (IVANCEVICH, J.M.; 2001; MUDULI, A.; VERMA, S. DATTA, S.K., 2016; MADAN E MADAN, 2019).

Estruturar o processo de R&S fortalece a imagem da empresa para ser atrativa aos candidatos e gera vantagens, como adequação de funcionários, motivação, produtividade, redução de *turnover*, dentre outros (ABRAPP, 2015).

R&S pode ser externo (contratar pessoas de fora da empresa) ou interno (contratar pessoas que são promovidas dentro da empresa), sendo um processo que busca, avalia, seleciona e compara pessoas que são candidatas a trabalhar na organização, com o objetivo de encontrar o perfil mais adequado à vaga. Segue as etapas de: a) abertura de vaga; b) recrutamento (divulgação da vaga e triagem curricular); c) seleção (avaliação de candidatos e uso de ferramentas como provas/testes, *assessment*, e dinâmica de Grupo); d) entrevista; e) emissão de parecer e f) finalização de processo e contratação da pessoa (DUTRA, J.S., 1996).

Há diversas ferramentas em cada etapa do processo de R&S. Para divulgação das vagas, podem ser feitos anúncios em jornais, em associações/conselhos de profissionais, banco de currículos, consultorias de RH e de recolocação e sites e feiras de emprego. Já a seleção em si e aplicação de provas, dinâmicas e entrevista são feitas presencialmente dentro ou fora da empresa ou com o auxílio da internet (ABRAPP, 2015, FURTMUELLER, 2013).

Apesar da evolução tecnológica, a divulgação de vagas em jornais ainda é utilizada, já que atinge um público amplo de possíveis candidatos (ABRAPP, 2015). Entretanto estudos mostram o aumento do recrutamento via internet, por meio de mídias sociais, como *Facebook*, *Twitter* e *LinkedIn Recruiter*; e sites específicos para recrutamento, como GUPY, Catho, APINFO, além de *blogs* de empregos e vídeos no *Youtube* para expor depoimento de funcionários e informar a cultura da empresa aos candidatos. A utilização da mídia social para

recrutamento é eficiente e barata, possibilitando uma comunicação instantânea e abrangente a diversos tipos de pessoas; por outro lado, essa abrangência não focada pode atrair candidatos com perfil inadequado à vaga, o que pode piorar o processo de triagem inicial (JOOS, 2008; ALF, 2013; LAM, 2016).

Muduli e Trivedi (2020) defendem o uso da teoria da inovação para embasar o processo de R&S e descrevem fatores para seu uso: 1) vantagem relativa: o grau em que uma inovação é percebida como sendo melhor do que a ideia que ela substitui; 2) compatibilidade: o grau em que uma inovação é percebida como consistente com os valores existentes, experiências anteriores e necessidades de potenciais adotantes; 3) complexidade: o grau em que uma inovação é percebida como relativamente difícil de entender e usar; 4) experimentabilidade: o grau em que uma inovação pode ser experimentada em uma base limitada; e 5) observabilidade: o grau em que os resultados de uma inovação são visíveis para os outros.

Inovação requer o reconhecimento que um processo, método ou produto seja novo ou significativamente melhorado nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 1997). Tidd e Bessant (2015), veem a inovação como um “processo de transformar ideias em realidade e lhes capturar o valor”, e salientam a importância de gerenciar os desafios das fases de criação, escolha, implementação e captação de valor para haver sucesso na inovação, levando em consideração as condições gerais e não somente ao problema central.

Assim, Muduli e Trivedi (2020) propõem que os recrutadores adotem as mídias sociais para fazer recrutamento, pois atende aos cinco aspectos da teoria da inovação, sendo um ponto importante para a melhoria no processo de R&S. Um estudo realizado por Christensen (2017) concluiu que os métodos de recrutamento *on-line*, especificamente mídias sociais, são superiores aos métodos *offline* em termos de eficiência e custo-efetividade.

Além disso, os *softwares* e o e-recrutamento fornecem decisões mais confiáveis, consistentes, objetivos e justos. A inteligência artificial reduz a incerteza e o risco de erros, e tornam o processo mais ágil (ROZARIO et al, 2019). Furtmueller (2013) desde o início dos anos de 2010 já afirmava o que ainda ocorre: embora sejam muito utilizados devido aos avanços da tecnologia, a literatura sobre meios inovadores de R&S é limitada e dispersa entre diferentes comunidades acadêmicas.

As principais inovações em R&S englobam o uso de tecnologias, informática e internet, como E-recrutamento que inclui busca de candidatos via mídias sociais, painéis de emprego, entrevista gravada por AVI, e desenvolvimento de *softwares* como uso de testes cognitivos e de personalidade *on-line*. O tema é amplamente discutido na literatura, porém de forma não específica. Estudos trazem R&S dentro dos outros subsistemas de RH e não tratam de forma específica e analítica sobre a inovação em R&S.

Por isso existe a necessidade de realizar revisão sistemática de literatura sobre quais foram as inovações ocorridas nos processos seletivos de pessoas e quais vantagens e desvantagens elas trazem. Sendo assim, este artigo tem como objetivo realizar uma análise crítica da literatura sobre inovação em R&S, analisando como estão sendo avaliadas as principais práticas inovadoras que foram implantadas na última década em R&S, em relação às melhorias de desempenho e qualidade.

MÉTODO

Para este estudo foi adotada a perspectiva investigativa de levantamento da produção científica por meio da revisão sistemática da literatura. Este tipo de revisão pode ser considerado uma pesquisa de dados secundários, investiga uma questão bem definida, com o intuito de identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis. É abrangente e não tendencioso, com critérios bem delineados e diferem das revisões narrativas

ou tradicionais por serem amplas e trazerem informações gerais sobre o tema, além de expressarem a opinião do próprio autor (GALVÃO, 2014).

A revisão sistemática segue os passos de: elaboração da pergunta de pesquisa; busca na literatura; seleção dos artigos; extração dos dados; avaliação da qualidade metodológica; síntese dos dados; avaliação da qualidade das evidências; e, por último, a análise dos resultados (GALVÃO, 2014).

Critérios de inclusão e análise dos artigos

Para busca dos artigos foram utilizados os termos: “*Employee Selection Process*” ou “*Employee Recruitment*” e “*innovation*”. Foram incluídos artigos empíricos, publicados de janeiro de 2010 a abril de 2021 e disponíveis na íntegra na base de dados *Web Of Science*.

Após a coleta de artigos foi realizada análise para certificação que todos discutiram inovação em R&S. Foram excluídos aqueles artigos que não estavam disponíveis na íntegra nem disponíveis para *download*. Os títulos, resumos e palavras-chave dos artigos foram lidos minuciosamente para verificar se são adequados aos critérios de inclusão.

Foram encontrados 20 artigos que continham os termos descritas nos critérios de inclusão. Destes, dez foram excluídos: um não estava disponível na íntegra, dois tratavam de R&S mas não abordaram inovação e seis falavam sobre diversos temas de RH, como satisfação dos colaboradores, sem foco no R&S e inovação. Restaram dez artigos que foram incluídos, sendo que os estudos foram feitos por pesquisadores de diversos países e continentes e foram todos publicados no idioma inglês.

Posteriormente foi elaborada uma tabela com os estudos pré-selecionados, apresentados em uma matriz de amarração para facilitar a visualização e aspectos estudados de forma resumida e ponderada.

Essa matriz é um instrumento utilizado para extrair as informações dos artigos, também conhecida como matriz de síntese (ou matriz de análise). Tem como objetivo evitar erros durante a análise servindo como uma ferramenta para auxiliar na organização e interpretação dos dados da pesquisa, sendo um marco inicial para ajudar no foco do estudo. Ela possui capacidade para resumir aspectos complexos do conhecimento e por isso vem sendo utilizada em diversas áreas (KLOPPER; LUBBE; RUGBEER, 2007). Pode conter muitas informações, como verbais, conotações, resumos de texto, extratos de notas, memorandos, respostas padronizadas, sempre com a finalidade de dispor de dados integrados em torno de um ponto ou temas de pesquisa. Deve ter informações acerca de aspectos que estão sendo investigados e também permitir que o pesquisador tenha uma visão ampla dos dados (KLOPPER; LUBBE; RUGBEER, 2007).

Depois os dados foram analisados e interpretados possibilitando levantar lacunas de conhecimento, vieses e sugestão de dados para pesquisas futuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos neste artigo dez estudos que tratam de inovação em R&S, que podem ser visto no quadro a seguir:

Quadro 1: Estudos selecionados sobre Inovação em R&S.

Autor	Título do artigo	Local de coleta dos dados	Ano de publicação
-------	------------------	---------------------------	-------------------

MUDULI, A ; TRIVEDI, J.J.	Social media recruitment: the role of credibility and satisfaction	India	2020
JATOBA, M. et al.	Artificial Intelligence in the Recruitment & Selection: Innovation and impacts for the human resources management	Portugal	2019
ROZARIO, S.D. et al.	Dominant Factors for an Effective Selection System: An Australian Education Sector Perspective	Austrália	2019
FACHRIZAL, M.R. et al.	Development of E-Recruitment as a Decision Support System for Employee Recruitment	Indonésia	2019
CYNTHIA M.; EDWIN N. T.	Implementation and normalization process of asynchronous video interviewing practices in the hospitality industry	EUA	2018
VISSER, R; SCHAAP, P.	Job applicants' attitudes towards cognitive ability and personality testing	África do Sul	2017
SUNARTI; RAHMADIAN, R.Y.; MARLIM, Y.N.	Application Profile Matching Method for Employees <i>On-line</i> Recruitment	Indonésia	2017
DERECSKEI, A.K.; NAGY, V.; PAPRIKA, Z.	How Can Creative Workplaces Meet Creative Employees?	Vietnã	2017
CASSIANO, C.N.; LIMA, C.L.; ZUPPANI, T.S.	A eficiência das redes sociais em processos de recrutamento organizacional	Brasil	2016
FURTMUELLER, E	Current Trends in Employee Recruitment Using the Internet	Alemanha	2013

Fonte: os autores.

Além da variedade de locais do estudo, também se observou uma variedade de métodos, sendo que dois realizaram estudo de caso, um qualitativo, um quanti-qualitativo, três quantitativos e uma revisão da literatura.

Quadro 2: Metodologia dos estudos em Inovação em R&S.

Método	Autores
Estudo de caso	FACHRIZAL, N.R.; RADLIYA, A. SUNARTI; RAHMADIAN, R.Y.; MARLIM, Y.N.
Qualitativo	CYNTHIA M.; EDWIN N. T.
Quanti-qualitativo	MUDULI, A ; TRIVEDI, J.J. ROZARIO, S.D. [et al]
Quantitativo	DERECSKEI, A.K.; NAGY, V.; PAPRIKA, Z. CASSIANO, C.N.; LIMA, C.L.; ZUPPANI, T.S. JATOBA [et al] VISSER, R; SCHAAP, P.
Revisão de literatura e sites on-line	FURTMUELLER, E

Fonte: os autores.

Inovação em R&S

Com os últimos avanços em tecnologias da informação, as empresas buscam agilidade via sistemas para fornecer suporte eficaz no processo de recrutamento e tomada de decisão (ROZARIO, S.D. et al, 2019).

Capelli, (2001) demonstrou que 90% das grandes empresas dos EUA já estavam recrutando via Internet, pois simplesmente acessando a Web, os recrutadores têm um número grande de candidatos qualificados para cargos de diversos níveis hierárquicos, e é mais barato e mais rápido contratar alguém *on-line*. Afirma que é necessário remodelar o recrutamento, empoderando os gerentes de linha para contratar, fazendo com que os candidatos no ciberespaço não se percam; cita também a importância de integrar as práticas de R&S com as campanhas gerais de *marketing*, via coordenação e identificação com a marca da empresa, com o objetivo de atingir o sucesso na contratação *on-line*.

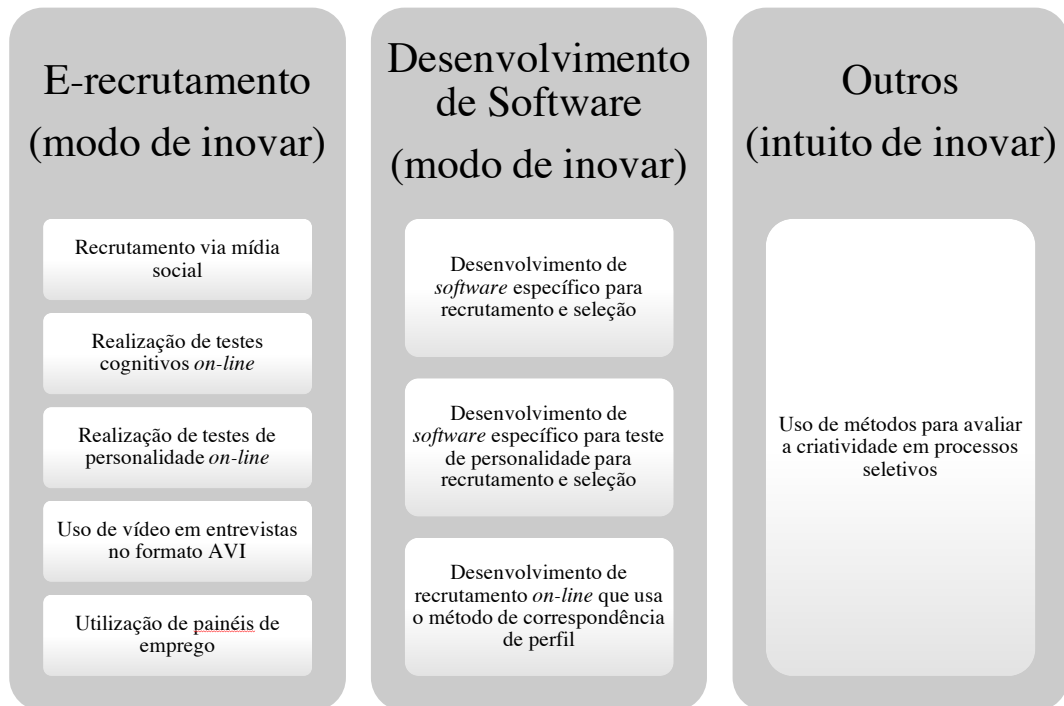
Mesmo no R&S *on-line* deve haver toque humano e não apenas contato eletrônico. Além disso, as empresas precisam verificar se os testes *on-line* e os critérios de contratação não são discriminatórios com mulheres, pessoas com deficiência, trabalhadores com mais de 40 anos ou demais membros de grupos minoritários e garantir que haja senso de justiça durante o processo (CAPELLI, P., 2001; GILLILAND, S.W.; STEINER, D.D.,2012; LAM, H., 2016).

Isso é reforçado por um estudo do CDT (The Center for Democracy & Technology) (2020) que esclarece que apesar de as ferramentas de contratação baseadas em algoritmos sejam inovadoras e venham crescendo nos últimos anos, é preciso ter muita cautela para não discriminar os candidatos. Por exemplo, há algoritmos que ignoram candidatos que ficaram anos afastado do mercado de trabalho, sem entender, contudo, que isso pode ter ocorrido devido a por exemplo um problema de saúde, como um tratamento de câncer. Pessoas que têm deficiência aparente no rosto ou na voz podem ser prejudicadas naqueles processos em que se pede para o candidato gravar um vídeo (que analisa pistas faciais e vocais); ou mesmo um candidato que é mudo será excluído de um teste que exige fala. Dessa forma, sugere-se que os testes sejam fornecidos em um formato acessível, e que caso isso não ocorra, que as acomodações não causem prejuízo do candidato.

Os critérios de R&S devem ser “relacionados ao trabalho” e “consistentes com as necessidades do negócio”, com foco em fatores que são diretamente relevantes para (e necessário para) as funções essenciais do trabalho, porém muitas ferramentas de contratação baseadas em algoritmos ficam muito aquém desses padrões (BROWN; SHETTY; RICHARDSON, 2020).

Os resultados do presente estudo apresentam o uso das tecnologias, e a figura a seguir resume as inovações em R&S trazidas pelos artigos incluídos neste estudo, sendo a maioria relacionada à *internet* e desenvolvimento de *software*:

Figura 1: Inovações em R&S.



Fonte: os autores

Inovação em R&S: E-recrutamento

A seguir, serão comentados os artigos que apresentaram modos de inovar, incluídos nas práticas de E-Recrutamento. Nos artigos de Muduli e Trivedi (2020), Cynthia e Edwin (2018), Visser, e Schaap (2017) e Furmueller (2013) os autores apresentam e avaliam as práticas de E-recrutamento que trouxeram inovação para a área de RH. As práticas são: recrutamento que inclui busca de candidatos via mídias sociais, uso de painéis de emprego na internet, entrevista gravada por AVI, uso de testes cognitivos e de personalidade *on-line*.

Muduli e Trivedi (2020) pesquisaram 240 recrutadores indianos e comprovaram estatisticamente que os recrutadores preferem usar a mídia social, pois ajuda na fácil acessibilidade a candidatos de qualidade, garante genuinidade de recursos, ajuda a gerar respostas mais favoráveis, cumpre prazos e garante economia de custos. Esta preferência por mídias sociais se dá uma vez que elas são consideradas melhores do que outros métodos de recrutamento, ao possibilitarem acessibilidade para candidatos e facilitarem a comunicações. Também entendem que as mídias sociais permitem alto grau de compatibilidade, são pouco complexas e garante melhor experimentabilidade e observabilidade dos candidatos pelos recrutadores e vice-versa.

Houve maior retenção de pessoas que foram contratadas via mídias sociais, porém os resultados só são favoráveis quando as informações dadas pelos recrutadores são extremamente confiáveis, relevantes e possuem credibilidade. A comunicação por mídias sociais é poderosa pois estabelece um vínculo emocional entre candidato e recrutador, o que promove um ambiente amigável e socializável (MUDULI; TRIVEDI, 2020).

O uso da mídia social é defendido como inovação para R&S, por ter participação livre e relação genuína possibilitando grande interação entre o candidato e a empresa, além de dar oportunidade de geração de conteúdo pelo usuário. As mídias sociais são acessíveis, fáceis de usar, interativas, ágeis e economizam custos. As melhores mídias são capazes de comunicar informações volumosas, complexas, ambíguas, suscetíveis a múltiplas interpretações ou desconhecidas para os candidatos (MUDULI, A.; TRIVEDI, J.J. 2020).

A mídia social pode ser utilizada como uma plataforma para comunicar aos candidatos acerca das oportunidades de emprego, a habilidade e competência exigidas para o cargo e informações sobre o ambiente trabalho. O *Google analytics / Facebook analytics* são ferramentas que têm sido amplamente usadas para produzir e postar conteúdos relevantes para os candidatos. Além disso, os recrutadores também podem usar as mídias sociais para confirmar as informações enviadas pelos candidatos (MUDULI, A.; TRIVEDI, J.J. 2020).

Por meio das mídias os recrutadores podem enviar e reenviar oportunidades de emprego constantemente e sempre que julgarem necessário, minimizando os gastos com formas complementares e mais tradicionais de recrutamento (Muduli; Trivedi, 2020).

Cassiano, Lima e Zuppani (2016) investigaram 45 recrutadores para entenderem a eficiência do recrutamento via redes sociais em e identificaram que 71,4% dos respondentes acreditam que essa estratégia torna o processo mais ágil, 50% encontram maior quantidade de candidatos, e 46,4% consideram essa uma fonte de candidatos mais qualificados ao perfil da vaga. Sobre a divulgação de vagas, encontraram que 28,9% dos recrutadores entenderam que o uso de site de carreira é o que oferece o melhor resultado. Acerca da busca de currículos, 51,1% responderam que os sites de carreira são a fonte mais eficaz, e apenas 15,6% consideram as redes sociais como as mais eficazes. Apesar de ser uma prática relevante, o estudo concluiu que um dos pontos que chamou a atenção diz respeito a pouca importância demonstrada ao tema no contexto brasileiro, mesmo que esteja relacionado com a matéria-prima da competitividade do país, uma vez que profissionais qualificados, mercado de trabalho fluido e boas alocações de competências fazem diferença no desempenho do país.

Já Furtmueller (2013) cita as mídias sociais mas discute com mais ênfase o uso dos painéis de emprego como inovação em R&S. Analisou 100 painéis de emprego, baseado no grau de popularidade classificado pela *Google*. Identificou que os painéis oferecem os principais serviços para os candidatos: 1) capacidade de realizar uma busca básica imediata de empregos sem se registrar; 2) capacidade de criar uma conta de usuário para acessar recursos mais personalizados; 3) capacidade de fazer *upload* ou criar um ou mais currículos; e 4) a capacidade de se candidatar diretamente a uma oferta de emprego.

Os painéis usam as informações geográficas para oferecer ao candidato vagas que estejam próximas a ele e estão presentes nas redes sociais e empresariais, além de canais de *YouTube* para que o candidato poste vídeo sobre si mesmo, com a opção de inscrever-se em uma vaga de empregos usando contas de e-mail já existentes. A presença nas redes sociais é crescente, com 70% dos anúncios de empregos no *Facebook* e 65% no *Twitter*, à frente das redes de carreiras *LinkedIn* e *Xing* (46%). A opção de economizar tempo ao usar contas de redes sociais para importar dados pessoais para o currículo estava disponível apenas em 16% dos painéis. Apenas 4% de todos os quadros de empregos examinados oferecem funcionalidade própria de rede social, como criação de perfil de usuário ou fóruns de candidatos (FURTMUELLER, 2013).

Importante salientar que os painéis de empregos devem ter controles de privacidade e oferecer perfis duplos (privado e profissional) (FURTMUELLER, 2013). Desde o início do E-recrutamento nos anos 2000, já existe o alerta que questões como segurança, confidencialidade, autenticação, controle das condições de avaliação, controle da prática e igualdade de acesso devem ser avaliadas quando o processo de R&S se torna eletrônico, especialmente para as pessoas que possuem mais dificuldades com o uso de tecnologias; é vital haver proteção interesses e dos direitos dos provedores, usuários e candidatos (BATRAM, 2000).

Em relação à mobilidade, 23% dos painéis de empregos oferecem navegabilidade em dispositivos móveis. Ao analisar sistemas operacionais, verificou-se que o aplicativo da *Apple iOS* foi encontrado na “*AppStore*” da *Apple* para 24% dos painéis de empregos, enquanto um aplicativo nativo da “*Google Play Store*” foi encontrado em 16%. O espaço nos painéis de empregos para os perfis das empresas é crescente e apoia o marketing de serviços e as atividades

de *Employer Branding*. Também foram encontrados serviços de notificação em 82% dos painéis de empregos: boletins informativos por *e-mail*, alertas de empregos por *e-mail* e *feeds*. Estas notificações são populares e dão a oportunidade para o candidato ao emprego configurar uma ou várias consultas de pesquisa e receber automaticamente os resultados da pesquisa em intervalos regulares por e-mail, eliminando a necessidade de pesquisas manuais posteriores.

Quanto mais contínua e constante for a inovação em um painel de empregos, maior a probabilidade de ele permanecer bem sucedido (FURTMUELLER, 2013). Ainda que a implantação dos painéis seja importante e crescente, verificou-se que os serviços para manter os usuários ativos nos painéis de empregos após eles terem encontrado um novo emprego não são frequentes (FELDMAN, D.C.; KLAAS, B.S., 2002).

Os pesquisadores Mejia e Rosen (2018) entrevistaram 25 gerentes e recrutadores em várias regiões geográficas, incluindo EUA, Holanda, China e América Latina e concluíram que a inovação mais recente e importante para a seleção de novos funcionários é a tecnologia de entrevista por vídeo assíncrona (AVI). O processo de AVI consiste em um vídeo de boas-vindas gravado pelo recrutador, que envia um *link* por e-mail convidando um candidato a responder a perguntas pré-gravadas pela internet. Uma câmera captura a entrevista e a salva como um arquivo, que é enviado ao RH. Para que funcione, é necessário áudio de boa qualidade e a disponibilidade de suporte técnico.

AVI difere das modalidades de *software* síncrono, como *Skype*, *Facetime* ou *GoToMeeting*, por oferecerem mais flexibilidade para o recrutador e o candidato pois podem gravar e visualizar vídeos de acordo com a conveniência de ambas as partes. Porém a inexistência de *feedback* em tempo pode ocasionar sentimento negativo de impessoalidade e falta de realidade. Por outro lado, usar AVI traz benefícios para R&S ao possibilitar uma extensa capacidade lidar com muitos candidatos, simplificando o processo de análise dos concorrentes, agilizando os processos de seleção, diminuindo a tensão administrativa, garantindo que somente as pessoas mais qualificadas os passem para os próximos níveis do processo de seleção (MEJIA, C.; ROSEN, E.T., 2018)

A falta de experiência AVI entre os candidatos, falhas técnicas e a aplicação do AVI em países com diferentes *hardwares*, *software*, infraestrutura de Internet e leis trabalhistas pode gerar estresse, mas ainda assim Mejia e Rosen (2018) afirmam que o AVI foi visto de forma favorável pelos recrutadores e inclusive ajudou o RH a atingir metas da área e de negócios.

A pesquisa de Visser e Schaap (2017) mostrou outra inovação em R&S: aplicação de testes cognitivos e de personalidade *on-line*. Avaliaram 160 respondentes de testes *on-line* e perceberam que os tipos de avaliações escolhidas para inclusão em uma bateria de seleção podem afetar as reações dos candidatos ao processo de seleção como um todo, e por isso sugerem que haja uma combinação de diferentes tipos de avaliação cognitiva e de personalidade. Muitas pessoas são frequentemente expostas a testes em portais da Internet em ambientes acadêmicos e de emprego, e deve-se tomar os mesmos cuidados de testes convencionais para os testes via *web*, visando manter o senso de justiça organizacional.

Os benefícios de aplicação destes testes *on-line* incluem eficiência e facilidade de uso, velocidade do sistema, fornecimento claro de informações (tutoriais e instruções), senso de justiça percebida e imagem tecnológica da empresa na *web*; tais fatores influenciam positivamente a percepção dos candidatos, aumentando sua motivação e atitude perante o teste *on-line*. A empresa e a sociedade são beneficiadas quando o R&S investe em testes que aumentam a percepção de justiça do processo de seleção (VISSER, R.; SCHAAP, P., 2017).

Furtmueller (2013) relata que o e-recrutamento tornou-se padrão para empresas e candidatos, sendo que o R&H passou a ter recursos para atrair mais candidatos após os anos 2000 para serviços inovadores, e alerta para o cuidado que deve-se ter para garantir a compreensão dos serviços pelos usuários. Apesar dos benefícios acerca do E-recrutamento, deve-se levar em consideração que esta característica transacional dos sistemas eletrônicos está

afastando as interações relacionais, o que pode atrapalhar, por exemplo, a avaliar a capacidade de o candidato interagir com os clientes e com sua própria equipe (STONE et al., 2015).

A pesquisa de Jatoba (2019) corroboram com todas as vantagens supracitadas sobre o uso de Inteligência Artificial (IA) no R&S, entretanto acredita que a aplicação da IA no R&S ainda é inexpressiva e embrionária e não promoveu uma ruptura nas práticas de RH, devido aos custos envolvidos na implantação e pelo pouco conhecimento dos ganhos em termos de vantagem competitiva organizacional. Relata ainda haver resistência dos profissionais da área, devido ao medo de perder o emprego para a tecnologia. Desta forma, é necessário entender que a máquina não resolverá tudo sozinha, mas sim será um sistema de apoio, acelerando e aumentando a eficiência do R&S, contribuindo para o posicionamento estratégico da área de RH, que terão mais tempo para dedicação às atividades estratégicas.

Inovação em R&S: Desenvolvimento de *Softwares*

Softwares em R&S são vistos nesse artigo como modo de inovar, sendo Sistema de Apoio à Decisão e podem aumentar a eficácia da tomada de decisão em uma organização, com capacidade de solucionar problemas na determinação de candidatos que serão aceitos no processo de recrutamento de funcionários (FACHRIZAL, M.R, et al., 2019).

Os autores Rozario et al. (2019) Fachrizal et al (2019) e Sunarti, Rahmadian e Marlim, (2017) demonstraram o desenvolvimento de *softwares* como uma inovação relevante para R&S.

Rozario et al. (2019) pesquisou 553 experiências de 17 empresas Australianas e alertou que existe personalidade e atitude do entrevistador impactando negativamente nos processos de R&S, ocasionando falta de confiabilidade e por vezes invalidade dos processos de R&S; isso gera a necessidade de um sistema objetivo especializado que seja preciso, certo e reduza os possíveis vieses, imperfeições e preconceitos que envolvem os tradicionais métodos de R&S.

Estão sendo testados robôs de comunicação para o reconhecimento de comportamento não verbal para prever resultados de interação social, identificar detecção de rosto, reconhecimento de fala, leitura de emoções e gestos, concomitantemente com o processamento de dados de entrevistas. Esses sistemas são sofisticados a ponto de automatizar as entrevistas com questões estruturadas ou não estruturadas (ROZARIO, S.D. et al, 2019).

Na pesquisa de Rozario et al (2019) ficou claro que substituir anotações de cadernos por sistemas trouxe benefícios como: resultado transparente, serviços de atualização; aprimoramento de processo aprimorado; melhor compreensão dos requisitos, armazenamento de dados como banco de dados e gerenciamento *on-line* com sistemas de classificação objetivos, melhor posição para fornecer feedback relevante e defender a decisão tomada; finalmente, fazer com que a empresa pareça mais profissional.

Contudo, Rozario et al (2010) observaram que há falta de sistemas especialistas para R&S. Por isso, recomendam que os próximos *softwares* incluam um representante de RH no comitê de criação do *software*. A assistência tecnológica é um dos principais aspectos críticos trazidos aos holofotes para as empresas contratantes, que pode melhorar o atual padrão relativamente baixo do processo de contratação. Algumas empresas que customizam sistemas especialistas conseguiram comprovar a qualidade dos candidatos no processo de contratação. Porém o excesso de customização limita alguns pontos, por isso seria melhor haver um modelo padrão que estabeleceria uma linguagem comum.

Os *softwares* também permitem que os candidatos entendam seu nível de desempenho individual e não subjetivo quando solicitam feedback da equipe de contratação. Técnicas de R&S ruins ou errôneas trazem um custo que permanece na empresa e traz impacto bastante negativo em relação à moral e potencial de perda da receita. Só este fator por si só já é um bom argumento para haver investimento financeiro em *softwares* de R&S (ROZARIO, S.D. et al, 2019).

Fachrizal et al (2019) e Sunarti, Rangga e Marlim (2017) também defendem o uso de *software* em R&S e reconhecem que o aumento do número de candidatos dificulta o gerenciamento dos dados dos candidatos pelo RH, fazendo com que o processo de recrutamento seja moroso, dando margem à erros de contratações de pessoas que não estejam de acordo com as competências desejadas. Ambos estudos analisaram o método de R&S *Profile Matching*, que verifica correspondência de perfil do candidato com o perfil da vaga. Para aplicar esse método Fachrizal et al (2019) desenvolveram um sistema com a metodologia “*Rapid Application Development*” (RAD). RAD é uma estratégia desenvolvimento e obtenção de resultados de forma rápida, por meio das fases:

1. Planejamento de Requisitos

Nesta fase, os usuários e analistas se reúnem para identificar os objetivos do aplicativo ou sistema e identificar os requisitos de informação gerada a partir desses objetivos.

2. Oficina de Design

Esta fase é a fase de projeto e reparo, que pode ser descrita como uma oficina.

3. Implementação

Nesta fase de implementação, os analistas trabalham intensamente com os usuários durante workshops e projetam aspectos de negócios e empresas não técnicas.

Softwares podem gerenciar todo o processo de R&S, permitindo que candidatos se inscrevam para vagas de emprego e façam *upload* de requisitos com sistemas *on-line*, que exibirá a classificação dos resultados finais dos candidatos (FACHRIZAL, M.R, et al., 2019).

Sunarti, Rangga e Marlim (2017) reforçam a o alto o impacto da adoção de tecnologias como ferramentas educacionais e de gestão para os recrutadores

R&S, inovação e criatividade

Derecskei, Nagy e Paprika, (2017) apresentaram um intuito de inovar em processos seletivos, e para isso analisaram 572 pessoas e concluíram que é necessário haver inovações em R&S quando se quer contratar pessoas criativas. Estes autores disseram que a criatividade está presente em todas as pessoas, surgindo de acordo com condições ambientais adequadas e motivação. No ambiente de trabalho a criatividade pode estar relacionada a uma atividade ou a um domínio.

O processo de R&S pode avaliar a criatividade em candidatos, o que é a chave para inovação em uma empresa, porém isso não é tarefa fácil. Inúmeras técnicas de vários tipos foram desenvolvidas para avaliar a criatividade dos candidatos a empregos. Os principais tipos de medidas de criatividade incluem que o R&S neste caso inove e utilize uma mistura de diversos instrumentos, como: testes de pensamento divergente, inventários de atitude e interesse, inventário biográfico, testes de personalidade, avaliações por pares ou supervisores, julgamentos de produtos, atividades criativas autorreferidas e inventários de clima criativo ambiental (DERECSKEI, A.K.; NAGY, V.; PAPRIKA, Z., 2017).

Empregar estas diversas técnicas de avaliação da criatividade dão uma oportunidade para examinar a criatividade de diferentes perspectivas e de forma abrangente (DERECSKEI, A.K.; NAGY, V.; PAPRIKA, Z., 2017).

Práticas e melhorias para o R&S

De forma geral os estudos mostraram a necessidade de o RH desenvolver tecnologias e uso da internet para aprimorar seus processos de R&S. Diversos benefícios podem ser listados quando há inovação em RH, e a matriz demonstrada no quadro 3 a seguir mostra os principais benefícios em R&S trazidos pelos artigos em relação à inovação:

Quadro 3: Matriz de análise de benefícios da Inovação em R&S, 2020

Matriz de análise de benefícios da Inovação em R&S		Inovações em R&S					
		painéis	mídias sociais	vídeos AVI	testes <i>on-line</i>	<i>softwares</i>	combinação de várias ferramentas
Percepções de benefícios	agilidade	X	X	X	X	X	
	interação candidato e recrutador		X				
	lidar com muitos candidatos	X		X		X	
	custo baixo	X	X				
	diminuição da tensão e ambiente amigável		X	X			
	candidatos de melhor qualidade		X	X	X	X	X
	maior retenção do talento contratado		X			X	
	mobilidade		X				
	flexibilidade	X		X			
	percepção de justiça pelo candidato				X	X	
	maior confiabilidade no resultado				X	X	X
	capacidade de recrutar pessoas criativas						X

Fonte: os autores.

Os autores contribuíram com muitas ideias para inovar e melhorar o processo de R&S. Por exemplo, uma forma de melhorar a comunicação entre candidatos e recrutadores, é oferecer serviços de mensagens diretas ou implementação de *pools* de talentos com intermédio das inovações no serviço ao usuário principal, quando os recrutadores fornecem informações direcionadas, como boletins informativos, informações sobre eventos da empresa ou acesso a ofertas de empregos para candidatos selecionados. O acesso restrito a esses *pools* de candidatos pode fazer com que o concorrente se sinta privilegiados ao ser incluído e incentivados a retornar aos painéis de empregos com mais frequência (FURTMUELLER, 2013).

Além disso o RH pode implementar na página da empresa depoimento de seus funcionários e serviços inovadores como cálculos do valor de mercado dos candidatos, correspondência de vaga e pessoa, blogs de candidatos, classificação de empregadores ou serviços de visualização de empregos com base na localização geográfica.

Muduli e Trivedi (2020) sugerem que o RH implante uma página de fãs do da empresa no Facebook para construir um pipeline de talentos. Essa página pode inclusive direcionar os interessados aos sites de carreira corporativa. Estratégias como elaborar um currículo escrevendo um vídeo em troca de um like no Facebook podem ser interessantes também. Nessas

páginas os colaboradores próprios da empresa poderão dar depoimentos para compartilhar histórias de sucesso sobre a empresa. Entretanto, deve-se tomar cuidado na escolha do funcionário adequado, que inclusive devem ser reconhecidos e recompensados por darem depoimentos como embaixadores da marca. Os funcionários podem ser incentivados a postar seus comentários e opiniões sobre a empresa nos sites como *Glassdoor* e *Rate My Employer*, o que pode ajudar a estabelecer a credibilidade das informações para os potenciais candidatos.

Mejia e Rosen (2018) defendem o uso de AVI para entrevistas de trabalho, mas recomendam que seja disponibilizado guia educacional pré-gravado, com um conjunto de instruções ou recomendações para os candidatos visando evitar estresse relacionado à possíveis dificuldades entre os usuários do *software*.

A pesquisa de Visser e Schaap (2017) recomenda a aplicação de testes cognitivos e de personalidade *on-line*, o que além de tornar o processo mais ágil traz senso de justiça aos participantes. Importante deixar as regras do teste bem claras antes da aplicação deste.

Rozario et al (2010) e Fachrizal et al (2019) defendem o uso de software em R&S e para facilitar a gestão do processo de RH e melhorar a tomada de decisão em relação à escolha de candidatos, contudo é importante que o RH participe da construção e parametrização do *software*. Por fim, para se contratar pessoas criativas é necessário inovar nos processos de contratação, empregando diversas técnicas em um único processo seletivo (DERECSKEI, A.K.; NAGY, V.; PAPRIKA, Z., 2017).

A figura a seguir traz de forma sucinta o avanço teórico, as contribuições práticas, as limitações desta pesquisa e agenda de estudos futuros:

Figura 2: avanço teórico, contribuições práticas, limitações da pesquisa e agenda de estudos futuros:



Fonte: os autores

CONCLUSÃO

As inovações em R&S, especialmente aquelas voltadas à tecnologia, trazem inúmeros benefícios porém existem também críticas sobre eles.

Neste estudo foram analisados os benefícios de haver inovações em R&S incluem maior agilidade, e interação com os candidatos, capacidade de lidar com muitos candidatos ao mesmo tempo, diminuição do número contratações erradas, bom custo benefício, diminuição da tensão e ambiente amigável, possibilidade de recrutar candidatos de melhor qualidade, maior retenção do talento contratado, mobilidade, flexibilidade e percepção de justiça se as regras estiverem claras e objetivas.

Por outro lado, existe uma crítica em relação ao uso de tecnologias, como a falta de interação humana durante o processo e falhas em softwares que nem sempre estão adaptados para candidatos deficientes e/ ou que podem trazer algum tipo de discriminação. Por isso, para o uso de tecnologias em R&S é importante primar pela inclusão, diminuindo as desigualdades entre os candidatos.

É vital fornecer tecnologias semânticas que melhorem as experiências *on-line* dos usuários em termos de troca social, autoestima, privacidade, senso de controle e diversão. A crescente competitividade e demanda por profissionais faz com que seja necessário implementar inovação aos serviços de E-recrutamento.

O uso de E-recrutamento é uma inovação importante, porém exige que o RH tenha recursos adequados e esteja preparado para responder o volume de perguntas *on-line* para dar respostas oportunas e apropriadas aos candidatos. O RH também precisa entender tecnicamente sobre mídias sociais e acompanhar atualizações no site corporativo, tomando cuidado em não tornar o processo demasiadamente eletrônico a ponto de afetar negativamente a interação humana entre a equipe de RH e entre recrutadores e candidatos; além disso, atentar-se aos controles de privacidade, segurança, confidencialidade e autenticação e não ocasionar discriminação.

Limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas

A quantidade pequena de publicações foi a principal limitação deste estudo. Ele utiliza fontes secundárias de dados; uma forma de aumentar o escopo é perguntar diretamente às empresas o modo de como fazem inovação em R&S, suas percepções sobre vantagens e desvantagens, questionar as críticas e demais percepções sobre inovação em R&S.

Além disso, para agendas futuras de pesquisa sugere-se criar um *framing* para guiar as organizações na escolha de modos de inovar adequados às práticas de não discriminação, aos objetivos organizacionais e levando em consideração os recursos disponíveis.

Sugere-se ainda que sejam feitos estudos para verificar se o isolamento social decorrente da Pandemia do Coronavírus e a dificuldade de realizar R&S presenciais fizeram com que as áreas de RH inovassem ou aderissem à tecnologia para realizar seus processos de R&S.

Referências

ABRAPP. Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar. *Guia De Recrutamento e Seleção de Pessoal*. Comissão Técnica Nacional de Recursos Humanos e Comissão Técnica Regional Sudeste de Recursos Humanos, 2015.

ALF, M. Social media in logistics: nice to have or a pre-requisite for success. *Fronetics Strategic Advisors*, pp. 1-17, 2013.

CASSIANO, C.N.; LIMA, C.L.; ZUPPANI, T.S. A eficiência das redes sociais em processos de recrutamento organizacional. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*. Florianópolis, v. 6 I n. 2 I p. 52 – 67, 2016.

CAPPELLI, P. Making the most of on-line recruiting. *Harvard Business Review*. V. 79, nº 03, 2001.

BROWN, L.; SHETTY, R.; RICHARDSON, M. *Algorithm-driven Hiring Tools: Innovative Recruitment or Expedited Disability Discrimination?* CDC - The Center for Democracy & Technology. Ebook, 2020.

CHRISTENSEN, T., et al. Costs and efficiency of on-line and offline recruitment methods: a web-based cohort study. *Journal of Medical Internet Research*, V.19 N. 3, 2017.

DERECSKEI, A.K.; NAGY, V.; PAPRIKA, Z. How Can Creative Workplaces Meet Creative Employees? *Central European Business Review*. V.6, n4, 2017.

DUTRA, J.S. *Administrando carreiras: uma proposta para repensar a gestão de pessoas*. São Paulo, Atlas, 1996.

FACHRIZAL, M. R.; et al. Building Competitive Advantage to Face Industry 4.0. *IOP Conference Series-Materials Science and Engineering*. Indonesia. v. 662, 2019.

FELDMAN, D.C., KLAAS, B.S.: Internet job hunting: A field study of applicant experiences with on-line recruiting. *Human Resource Management*. N.41. v. 2, p 175–192, 2002.

FURTMUELLER, E. *Current Trends in Employee Recruitment Using the Internet*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. p. 73–78, 2013.

GALVAO, T.F; PEREIRA, M.G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília. v. 23, n. 1, p. 183- 184, mar. 2014.

GILLILAND, S.W.; STEINER, D.D. Applicant reacts to testing and selection. In N. Schmi (Ed.), *The oxford handbook of personnel assessment and selection* New York: Oxford University Press. p 629–666, 2012.

IVANCEVICH, J.M. *Human Resource Management*. New York: Mc. Grow – Hill Companies, 2001.

JATOBA, M. et al. Artificial Intelligence in the Recruitment & Selection: Innovation and impacts for the human resources management. 43rd International Scientific Conference on Economic and Social Development – Rethinking Management in the Digital Era: Challenges from Industry 4.0 to Retail Management. Portugal, 2019.

JOOS, J.G. Social media: new frontiers in hiring and recruiting. *Employment Relations Today*. V. 35 N. 1, p. 51-59, 2008.

KLOPPER, R.; LUBBE, S.; RUGBEER, H. The matrix method of literature review. *Alternation*, Cape Town, v. 14, n. 1, p. 262-276, 2007.

LAM, H. Social media dilemmas in the employment contexto. *Employee Relations*, V. 38 N. 3, p. 420-437, 2016.

MADAN, A. AND MADAN, S. Attracting millennial talent: a signal theory perspective. *Evidence-based HRM*. V. 7 N. 1, p. 8-23, 2019.

MEJIA, C.; ROSEN, E.N.T. Implementation and normalization process of asynchronous video interviewing practices in the hospitality industry College of Hospitality Management. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*. University of Central Florida, Orlando, Florida, USA. V. 30. 2^a. ed. P 685-701, 2018.

MUDULI, A. E TRIVEDI, JJ. Social media recruitment: the role of credibility and satisfaction. *Evidence-based HRM*. v. 8 No. 2, pp. 237-251, 2020.

MUDULI, A., VERMA, S. AND DATTA, S.K. High performance work system in India: examining the role of employee engagement. *Journal of Asia-Pacific Business*. Vol. 17 No. 2, p. 130-150, 2016.

OECD. MANUAL DE OSLO, 1997. Disponível em <<https://www.finep.gov.br/images/apoio-efinanciamento/manualoslo.pdf>> Acesso em 16 set. 2020.

ROZARIO, S.D et al. Dominant Factors for an Effective Selection System: An Australian Education Sector Perspective. *Systems*. v 7, n50, 2017.

STONE, D.L., et al. The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, V. 25 N. 2, p. 216-231, 2015.

SUNARTI, R. RAHMADIAN, YR; MARLIM, YN. Application Profile Matching Method for Employees On-line Recruitment. *IOP Conference Series-Earth and Environmental Science*. V 97, Indonésia, 2017.

TIDD, Joe; BESSANT, John. Gestão da Inovação. Tradução de Félix Nonnenmacher. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

VISSER, R.; SCHAAP, P. Job applicants' attitudes towards cognitive ability and personality testing. *Journal of Human Resource Management*. 2017.