

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
DOUTORADO**

**Roberto Bezerra Nobrega**

***PEOPLE ANALYTICS: a inovação do modelo clássico de recrutamento e  
seleção com aplicação da inteligência de dados***

**São Caetano do Sul**

**2021**



**ROBERTO BEZERRA NOBREGA**

***PEOPLE ANALYTICS: a inovação do modelo clássico de recrutamento e seleção com aplicação da inteligência de dados***

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Área de Concentração: Gestão e Regionalidade

Orientador: Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

**São Caetano do Sul**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

NOBREGA, Roberto Bezerra

People Analytics: a inovação do modelo clássico de recrutamento e seleção com aplicação da inteligência de dados / Roberto Bezerra Nobrega. – São Caetano do Sul: USCS, 2021.

144 p.: il.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva.

Tese (doutorado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul,  
Programa de Pós-Graduação em Administração, 2021.

1. Gestão organizacional. 2. Recrutamento e seleção. 3. Inteligência de dados. I. Título  
II. Oliva, Eduardo de Camargo. III. Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

**Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul**

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

**Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa**

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria do Carmo Romeiro

**Gestor do Programa de Pós-Graduação em Administração**

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva



Tese defendida e aprovada em 29/11/2021 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva - Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo - Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Marco Antonio P. da Silveira - Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dra. Eliane Maria Pires Giavina Bianchi - Centro Universitário Campo Limpo Paulista

Prof. Dr. Marcos Antonio Gaspar – Universidade Nove de Julho





Dedico essa tese aos meus filhos Jéssica e Vinícius, a minha mãe Nair pelas orações, minhas irmãs Rosemeire e Rosilene e a todos os momentos de dificuldade superados nessa jornada intensa e repleta de desafios.



## Agradecimentos

Não foi fácil entrar no universo acadêmico. Desde a graduação, especialização, mestrado, foram incontáveis as vezes que achei que não conseguiria, mas hoje estou aqui. Depois de um longo processo poderei dizer que sou doutor e não poderia me sentir mais orgulhoso por isso. O caminho nem sempre é fácil, mas ele é necessário para dar valor quando chegamos ao seu fim. Agora sei que apesar das dificuldades, sou capaz de coisas grandiosas como esse doutorado.

Agradeço primeiramente a Deus, por me guiar, iluminar, me consolar nos momentos difíceis e por me fortalecer para seguir em frente com meus objetivos e não desanimar com os desafios enfrentados no decorrer deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul e a todos os funcionários, especialmente e com carinho, meus agradecimentos a Marlene Forestieri de Melo, Denise Rossito, Amanda Grillo e Ana Maria da Silva que sempre solícitas, contribuíram para viabilizar os assuntos de caráter administrativo.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul e em especial ao Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo pela educação e a forma amigável que sempre me dedicou e a Profa. Dra Raquel da Silva Pereira pelo incentivo a iniciar esta jornada vencedora.

Em particular, gostaria de expressar minha mais sincera e profunda gratidão ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva pela forma precisa com que me conduziu durante a pesquisa.



“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

(Marthin Luther King)



NOBREGA, Roberto. ***People Analytics***: : a inovação do modelo clássico de recrutamento e seleção com aplicação da inteligência de dados. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2021.

## RESUMO

As exigências do mercado fizeram com que a utilização de alto e constante volume de dados se tornasse importante estratégia para manter a competitividade entre as organizações. Diante disso, setores considerados administrativos acompanharam essa tendência ao assumirem um papel de estratégia relevante na Gestão Organizacional destas instituições. Isso mostra que o avanço da tecnologia e a utilização de dados se caracterizaram como elementos estratégicos, pois se fortaleceram na tomada de decisão assertiva das organizações, devido às ações desenvolvidas pela Gestão de Pessoas. Dessa forma, a proposta desta pesquisa foi identificar quais foram as diferenças entre o processo clássico de recrutamento e seleção com os que utilizam a metodologia *People Analytics* como suporte. Como metodologia, realizou-se uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa com a realização de entrevistas semiestruturadas através da aplicação de questionário à *start-ups* de RH e organizações clientes destas plataformas. Para a análise dos dados obtidos por meio das entrevistas, foi utilizado o software IRAMUTEQ®. As principais conclusões indicam que o *People Analytics* em recrutamento e seleção possibilitou a inovação e inserção da tecnologia como meio para obtenção de redução de gastos e economia de tempo no fechamento de vagas. Os resultados da pesquisa mostraram ainda que as *startups* de RH agilizaram o processo de recrutamento e seleção e, com a inteligência de dados, o processo passa a ser realizado de forma preditiva, e não reativa. Os achados evidenciaram nas entrevistas, que empresas com abertura maior a cargos de entrada são as mais propensas a utilizar o serviço das *startups* devido ao volume e prazos de fechamento. O estudo revelou que a tecnologia e a inteligência de dados podem agilizar o processo de recrutamento e seleção permitindo ao contratante a seleção de candidatos através da aplicação de algoritmos e inteligência artificial, reduzindo a subjetividade no processo. Mostrou ainda que não é possível a comprovação concreta dos resultados através de indicadores de desempenho e que a tecnologia é um meio para ranqueamento dos melhores candidatos, porém, a decisão final permanece com o ser humano que decide o candidato a ser contratado.

**Palavras-chave:** Gestão Organizacional. Recrutamento e seleção. Inteligência de dados.





NOBREGA, Roberto. ***People Analytics: the innovation of the classic recruitment and selection model with the application of data intelligence.*** University of São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2021.

## **ABSTRACT**

Market demands made the use of high and constant data volume become an important strategy to maintain competitiveness among organizations. Therefore, sectors considered administrative followed this trend by assuming a relevant strategic role in the Organizational Management of these institutions. This shows that the advancement of technology and the use of data were characterized as strategic elements, as they were strengthened in assertive decision-making by organizations, due to the actions developed by People Management. Thus, the purpose of this research was to identify the differences between the classic recruitment and selection process with those who use the People Analytics methodology as support. As a methodology, an exploratory research was carried out, with a qualitative approach, with semi-structured interviews through the application of a questionnaire to HR start-ups and organizations that are clients of these platforms. To analyze the data obtained through the interviews, the IRAMUTEQ© software was used. The main conclusions indicate that People Analytics in recruitment and selection enabled the innovation and insertion of technology to obtain cost reduction and time savings in closing vacancies. The survey results also showed that HR startups streamlined the recruitment and selection process, and, with data intelligence, the process is now carried out in a predictive rather than a reactive way. The findings showed in the interviews that companies with greater openness to entry positions are the most likely to use the startups service due to the volume and closing deadlines. The study revealed that technology and data intelligence can streamline the recruitment and selection process, allowing the contractor to select candidates through the application of algorithms and artificial intelligence, reducing subjectivity in the process. It also showed that it is not possible to concretely prove results through performance indicators and that technology is a means of ranking the best candidates, however, the final decision remains with the human being who decides which candidate to be hired.

**Keywords:** Organizational management. Recruitment and selection. Data intelligence.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BP	Business Partner
GP	Gestão de Pessoas
HR	<i>Human Resources</i>
HRA	<i>Human Resources Analytics</i>
SLA	Acordo de Nível de Serviço
ST	Segmento de Texto
TI	Tecnologia da Informação



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Escopo do People Analytics .....	41
Figura 2 -	Recrutamento e Seleção tradicional x Analytics .....	49
Figura 3 -	Graus de análise e inteligência .....	50
Figura 4 -	As três dimensões do Analytics em Gestão de Pessoas .....	51
Figura 5 -	Modelo de funções múltiplas de RH .....	54
Figura 6 -	Etapas iniciais do processo de recrutamento e seleção tradicional .....	59
Figura 7 -	Etapas finais do processo de recrutamento e seleção tradicional .....	60
Figura 8 -	Régua de Schmidt.....	61
Figura 9 -	Percentual de problemas com contratações incorretas .....	62
Figura 10 -	Processo de recrutamento e seleção com uso do People Analytics ....	67
Figura 11 -	Modelo clássico e com uso da tecnologia 1 .....	70
Figura 12 -	Modelo clássico e com uso da tecnologia 2 .....	71
Figura 13 -	Modelo clássico e com uso da tecnologia .....	72
Figura 14 -	Dendrograma das Startups .....	102
Figura 15 -	Análise de Similitude - Startups.....	106
Figura 16 -	Análise Fatorial de Correspondência.....	108
Figura 17 -	Dendrograma dos Clientes das Startups.....	109
Figura 18 -	Análise de Similitude das organizações clientes das startups .....	117
Figura 19 -	Análise Fatorial de Correspondência.....	118



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Relação entre a base de dados.....	28
Quadro 2 -	Artigos base da pesquisa .....	29
Quadro 3 -	As três ondas do People Analytics .....	38
Quadro 4 -	Modelo de Ulrich – funções atividades e resultados.....	54
Quadro 5 -	Modelo Comparativo Recrutamento Clássico e com Analytics .....	68
Quadro 6 -	Objetivos específicos e suas bases teóricas .....	73
Quadro 7 -	Teoria base dos questionários dos apêndices A e B .....	79
Quadro 8 -	Relação dos entrevistados das Startups .....	79
Quadro 9 -	Relação dos entrevistados das organizações clientes.....	80
Quadro 10 -	Características principais das startups de RH entrevistadas .....	86
Quadro 11 -	Características principais dos clientes das startups de RH entrevistadas .....	87
Quadro 12 -	Resultados obtidos na pesquisa.....	119





## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>25</b>
1.1	Problema de Pesquisa .....	32
1.2	Objetivos da pesquisa .....	33
1.2.1	Objetivo Geral .....	33
1.2.2	Objetivos Específicos .....	33
1.3	Delimitação do estudo .....	33
1.4	Justificativa.....	34
1.4.1	Inserção na Linha de Pesquisa.....	36
1.5	Organização do Trabalho .....	36
<b>2</b>	<b>PEOPLE ANALYTICS.....</b>	<b>37</b>
2.1	<i>People Analytics (Human Resources Analytics)</i> .....	38
<b>3</b>	<b>RECRUTAMENTO E SELEÇÃO.....</b>	<b>53</b>
3.1	Planejamento de Recursos Humanos e o processo de Recrutamento e Seleção .....	53
3.2	Recrutamento e Seleção Tradicionais e com aplicação do <i>Analytics</i> .....	56
3.2.1	Modelo Tradicional de Recrutamento e Seleção .....	56
3.2.2	Modelo de Recrutamento e Seleção com a aplicação do <i>Analytics</i> .....	62
3.3	Estudo Comparativo do Modelo Clássico e com aplicação do <i>Analytics</i> .....	68
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>73</b>
4.1	Tipo de Pesquisa.....	74
4.1.1	Pesquisa Qualitativa.....	74
4.1.2	Pesquisa Exploratória.....	75
4.1.3	Delimitação dos Sujeitos e Objeto da Pesquisa.....	76
4.1.4	<i>Startups</i> especializadas em RH.....	77
4.2	Coleta de Dados.....	77
4.3	Técnica de Análise de Dados .....	81
4.3.1	Abordagem analítica dos dados .....	82
<b>5</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....</b>	<b>85</b>
5.1	Descrição das <i>Startups</i> .....	85
5.2	Descrição dos clientes das <i>Startups</i> de RH.....	87
5.3	Descrição do processo de recrutamento e seleção com uso de <i>People Analytics</i> .....	88

5.3.1	Abertura da vaga .....	89
5.3.2	A área de RH discute o perfil da vaga com o Gestor.....	89
5.3.3	Início do processo de recrutamento e divulgação da vaga.....	90
5.3.4	Recrutamento - Recebimento dos currículos .....	91
5.3.5	Seleção - Triagem inicial na seleção.....	92
5.3.6	Seleção – Preenchimento do formulário de inscrição e contato para agendamento de entrevistas .....	93
5.3.7	Seleção – Testes de seleção .....	94
5.3.8	Seleção – Entrevista .....	95
5.3.9	Seleção – Entrevista e aprovação do gestor da vaga .....	96
5.3.10	Seleção – Oferta de emprego ao candidato .....	97
5.4	Análise Textual - <i>Startups</i> .....	101
5.4.1	Análise de Similitude - <i>Startups</i> .....	106
5.4.2	Análise Textual – Clientes das <i>Startups</i> .....	109
5.4.3	Análise de Similitude – Clientes das <i>Startups</i> .....	117
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>122</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>127</b>
	<b>APÊNDICE A - Roteiro de Entrevista - <i>Startups</i> de RH</b> .....	<b>141</b>
	<b>APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista – Organizações Clientes</b> .....	<b>142</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas organizações nas quais as inovações tecnológicas prevalecem, o capital humano tem sido um elemento-chave para alcançar os objetivos traçados, uma vez que suas competências se tornam atributos essenciais para o desenvolvimento, planejamento, produção e comercialização de produtos e serviços (BECKER *et al.*, 2001; MARLER; BOUDREAU, 2017). Nesse sentido, Gil (2014) propõe que as pessoas devam ser tratadas como parceiras e não como recursos da estrutura existente e, quando geridas de forma eficaz, podem trazer benefícios consideráveis para a organização.

É importante observar que, de acordo com McAfee *et al.* (2012) e Raguseo (2018), em um mundo de maior volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade (VUCA, do inglês, *volatility, uncertainty, complexity e ambiguity*), as organizações sondam alternativas que lhes possibilitem prever e buscar seu crescimento em um mercado exigente e competitivo, onde a gestão de pessoas precisa identificar formas, estratégias que diferenciem as organizações de seus concorrentes. Ademais, a tecnologia na área de Gestão de Pessoas tem despertado o interesse entre acadêmicos e profissionais, devido ao mercado e às organizações buscarem identificar profissionais talentosos, comprometidos e que possam realmente gerar resultados positivos (HUSELID, 2015; RASMUSSEN; ULRICH, 2015; BOUDREAU; CASCIO, 2017; DAVENPORT; HARRIS, 2017; LEVENSON, 2018).

Se, por um lado, Brynjolfsson e McAfee (2012) e Raguseo (2018) ressaltam a importância do crescimento pela busca de profissionais talentosos, por outro lado, Fitz-Enz (2010) mostra que o papel da área de Gestão de Pessoas tem sido atrair, manter, desenvolver e reter talentos, fortalecendo atitudes e comportamentos alinhados à estratégia da empresa e à cultura, o que contribui para um negócio mais produtivo e de maior qualidade. O autor observa, ainda, que a inovação tecnológica possibilita a capacidade de identificar, de forma analítica, profissionais que atendam à demanda emergente das novas profissões por meio do avanço da Indústria 4.0 e das organizações enxutas e inteligentes.

Ainda que o termo “Indústria 4.0” tenha se originado em 2011 na Feira de Hannover, na Alemanha, ele se destacou pela influência da velocidade em levar as bases de dados até as organizações (LIAO *et al.*, 2018). Na análise de Gormus (2019), a Indústria 4.0 e as novas tecnologias mudarão substancialmente o trabalho

nos próximos anos. Com isso, a necessidade de desenvolver pessoas que possuam habilidades em respostas ágeis e flexíveis e na solução de problemas. Vale ressaltar que os conteúdos educacionais devem ser redesenhados com base na formação básica em ciência, tecnologia, engenharia, matemática e com foco em habilidades humanas como criatividade, empatia e pensamento sistêmico.

Embora as estatísticas sejam um componente importante de qualquer exercício analítico, as análises também envolvem uma estrutura mental e compreensão lógica da informação e dos problemas que precisam ser resolvidos. Dessa forma, a análise de dados pode ser vista como um *insight*, reunindo informações de múltiplas fontes que, organizadas, podem levar a escolhas concretas e tomadas de decisão corretas. Com isso, supõe-se um crescimento nas organizações da abordagem de trabalho denominada *HR Analytics*, pois empresas que desejam competir na análise de talentos devem ter acesso a dados de alta qualidade e gerenciá-los em um nível empresarial, apoiar líderes analíticos, escolher alvos realistas para análise e contratar analistas com uma ampla base de experiência (DAVENPORT; HARRIS; SHAPIRO, 2010). Marler e Boudreau (2017, p. 3-26) afirmam que o termo *HR Analytics* (HRA) é relativamente novo e apareceu nas principais bases de dados entre 2003 – 2004. Assim, definem *HRA* como sendo:

Uma prática de GP habilitada pela tecnologia da informação que usa análises descritiva, visual e análises estatísticas de dados relacionados a processos de GP, capital humano, organização, desempenho e benchmarks econômicos externos para estabelecer o impacto nos negócios e habilitar a tomada de decisão baseada em dados. (MARLER; BOUDREAU, 2017, p.3-26)

Tursunbayeva, Di Lauro e Pagliari (2018), por sua vez, definem *People Analytics* como sendo uma prática da área de Gestão de Pessoas que se preocupa com o uso de tecnologias da informação para gerar insights acionáveis sobre a dinâmica da força de trabalho, capital humano e desempenho individual. Os autores afirmam ainda que pode ser usada estrategicamente, para otimizar a eficácia organizacional, a eficiência e os resultados, além de melhorar a experiência dos funcionários.

Assim, embora os termos *HR Analytics* e *People Analytics* sejam considerados sinônimos, Tursunbayeva, Di Lauro e Pagliari (2018) citam em seu artigo a definição de Van Vulpen (2016), que descreveu diferenças sutis em cada um desses termos. Por exemplo, ele explicou que *HR Analytics* é frequentemente usado para trabalhar

dados relacionados a área de RH, enquanto *People Analytics* refere-se mais amplamente a quaisquer dados relacionados com objetivo de apoiar ações mensuráveis que possam melhorar a gestão estratégica da organização.

Na prática, a análise é o isolamento e identificação de variáveis em uma situação com a finalidade de melhor entender o fenômeno em questão (FITZ-ENZ; MATTOX, 2014). No entanto, o *People Analytics* propõe a prática de analisar dados relacionados à Gestão de Pessoas, com objetivo de apoiar ações mensuráveis que possam melhorar o desempenho da organização.

De acordo com Gamage (2014), é possível verificar que a Gestão de Pessoas é a fusão de arte e ciência, o que a promove como uma das funções mais importantes, pois ao avaliarem técnicas de gestão e desenvolvimento de talentos, identificam oportunidades, além de proporcionar à organização um capital humano mais bem preparado. Haja vista que o comportamento humano é muito mais complexo e muito menos previsível que o funcionamento de máquinas ou outros ativos tangíveis (FITZ-ENZ; MATTOX, 2014).

Dessa forma, destaca-se que esse processo deve ser alinhado aos parâmetros da empresa e, nesse sentido, o *People Analytics* poderia ser útil em sua condução, favorecendo o alinhamento do perfil da vaga ao candidato. Assim, observa-se que recrutamento e seleção são funções da Gestão de Pessoas, pois referem-se à atração e escolha do melhor e mais adequado candidato ao emprego, considerando que a qualidade dos talentos da empresa depende muito da eficácia dessas duas funções (GAMAGE, 2014).

Supõe-se, a partir de observação empírica, que o avanço da tecnologia digital e da inteligência artificial podem proporcionar à área de Gestão de Pessoas o seu reconhecimento como uma área estratégica de que as organizações necessitam para atender demandas existentes, *vis a vis* ao uso de recursos tecnológicos que fazem jus ao atendimento dessas devidas demandas. Platanou e Makela (2016), por exemplo, argumentam que:

O destaque em torno do HRA tem sido tão forte que atualmente é visto como algo que as organizações “Devem ter”. Os mesmos autores observam “a utilidade do *Big Data* e *Analytics* em Gestão de Pessoas como implicitamente assumido como certo. (PLATANOU; MAKELA, 2016, p. 23).

Nesse âmbito de tecnologias analíticas de recrutamento e seleção de pessoas, surgiram plataformas digitais que se configuram como *startups* que entraram no mercado para oferecer, às diferentes organizações, melhores resultados no processo de recrutamento e seleção, contando principalmente com o *Big Data* para automatização desse processo. Os dados são um recurso valioso para as empresas, pois fornecem informações permitindo que a tomada de decisão se torne um processo baseado em dados (GARCIA-ARROYO; OSCA, 2019).

Foram realizadas consultas no Periódico Capes e *Web of Science* e, para a pesquisa, o requisito de filtro utilizado foi no campo “título”, utilizando-se as seguintes palavras-chave: “*Human Resources Analytics*”, “*People Analytics*”, “*HR Technology*” e “*Big Data in Human Resources*”. Para avaliar a literatura em português, realizaram-se consultas nas mesmas fontes com os “títulos” e as palavras-chave: “*People Analytics*”, “Tecnologia em Gestão de Pessoas” e “Tecnologia em Recrutamento e Seleção”. Foram selecionados trabalhos realizados no período de 2006 a 2021. Assim, evitaram-se outros resultados que não estivessem alinhados com a proposta do estudo.

O critério de inclusão foi a aplicabilidade ao tema do trabalho, a partir da descrição do título que resultou inicialmente em 548 artigos. Na sequência, foi aplicado filtro para obter os artigos dos últimos cinco anos e, em seguida, um segundo filtro para artigos nas áreas de gestão e negócios, reduzindo para 194 artigos selecionados para análise.

Quadro 1 - Relação entre a base de dados

Fonte de Pesquisa	Palavras-Chave	Filtro de Busca	Número Inicial	Número Final
<i>Web of Science</i>	<i>Human Resources Analytics</i>	Título	56	26
	<i>People Analytics</i>		220	33
	<i>HR Technology</i>		174	64
	<i>Big Data in Human Resources</i>		98	23
Periódico Capes	<i>People Analytics</i>	Títulos Artigos em português		17
	Tecnologia em GP			13
	Tecnologia em Recrutamento e Seleção			18
<b>Total</b>			<b>548</b>	<b>194</b>

Fonte: elaborado pelo Autor (2019).

Com base no Quadro 1, é possível identificar alguns autores ligados ao tema da pesquisa e que sustentam a base do estudo com suas ideias-chave. No entanto, o volume desta literatura concentra-se fora do Brasil, o que permite, inclusive, priorizar os estudos sobre este tema, mesmo por ser de caráter exploratório, em relação a desenvolver pesquisas ligadas à tecnologia em gestão de pessoas. Os artigos passaram a ser analisados um a um para seleção daqueles que contribuiriam com esta pesquisa. Todavia, é importante ratificar a escassez de pesquisas sobre *People Analytics* no recrutamento e seleção de pessoas, sendo excluídos os artigos encontrados em duplicidade nas bases de dados, os que continham elementos da área de RH, porém, não contemplavam recrutamento e seleção. Dessa forma, foram selecionados vinte e três artigos para embasar esta pesquisa.

Quadro 2 - Artigos base da pesquisa

Título	Autor	Contexto
<i>Staffing in the 21st century: New challenges and strategic opportunities</i>	Ployhart (2006)	Os desafios exigem que os acadêmicos ampliem seu foco de pesquisa de recrutamento e seleção em nível individual para pesquisa em vários níveis, que demonstre o impacto da equipe de funcionários em nível organizacional / unidade de negócios.
<i>Beyond HR: The new science of human capital</i>	Boudreau e Ramstad (2007)	Em um mercado competitivo, a busca pelos melhores talentos leva as empresas a reconhecerem que as decisões sobre o talento podem ter um impacto estratégico significativo.
<i>The twenty first century HR organization</i>	Ulrich, Younger e Brockbank (2008)	A Gestão de Pessoas não deve apenas ter estratégias e metas que agreguem valor, mas também uma estrutura organizacional que reflita o negócio que ele suporta.
<i>Competing on talent analytics</i>	Davenport, Harris e Shapiro (2010)	Os dados não precisam ser perfeitos para serem apropriadamente analisados - apenas suficientes para entender o objetivo a ser alcançado.
<i>The State of the HR Profession</i>	Ulrich et al. (2013)	A proposta dos autores é a mudança da Gestão de Pessoas de fora para dentro, de forma que não basta o empregador escolher, mas o empregador escolher os funcionários que os clientes escolheriam.
<i>Predictive analytics for human resources</i>	Fitz-Enz e Mattox (2014)	Segundo o autor, HR Analytics é “Primeiro uma estrutura mental, uma progressão logística e, segundo, um conjunto de operações estatísticas.”

Título	Autor	Contexto
<i>A Century of Selection</i>	Ryan e Ployhart (2014)	Embora seja um assunto bastante explorado, ainda há oportunidades de pesquisa.
<i>In search of HR intelligence: evidence-based HR analytics practices in high performing companies</i>	Falletta (2014)	No contexto da gestão do capital humano, a inteligência de RH, derivada das práticas de pesquisa e <i>analytics</i> , é uma ação emergente para organizações que buscam vantagem competitiva.
<i>Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad</i>	Rasmussen e Ulrich (2015)	O HRA é apontado como tendo o potencial de agregar grande valor à tomada de decisão sobre o capital humano e organizacional, complementando a intuição e a experiência com evidências.
<i>Are we there Yet? What's Next for HR</i>	Ulrich e Dulebohn (2015)	Uma mega mensagem para a direção de Gestão de Pessoas: A criação de valor.
<i>HR at a crossroads</i>	Ulrich (2016)	Para criar valor de mercado, o RH pode fornecer talentos inovadores, liderança e soluções organizacionais.
<i>HR function at the crossroads of digital disruption</i>	Platanou e Mäkelä (2016)	Há uma corrente em torno de HRA que tem sido tão forte que atualmente é visto como algo de organizações "Devem ter".
<i>People analytics: Gaining speed</i>	Bersin et al. (2016)	O RH agora tem a chance de demonstrar ROI em seus esforços analíticos, ajudando a justificar os investimentos.
<i>How technology is changing work and organizations</i>	Cascio e Montealegre (2016)	O papel da tecnologia na mudança do trabalho e das organizações.
<i>The Rise (and Fall) of HR Analytics: A Study into the Future Applications, Value, Structure, and System Support</i>	Heuvel e Bondarouk (2016)	A aplicação do <i>analytics</i> em RH tem o potencial de transformar modelos organizacionais.
<i>People Analytics aplicado à retenção de talentos nas organizações</i>	Canais (2016)	Tema apresentado por diversas vezes como um desafio para os Recursos Humanos cuja implementação é amplamente recomendada, ainda que esteja numa fase muito precoce na maioria das organizações.
<i>The difference between people analytics and HR analytics</i>	Van Vulpen (2016), Gal, Jensen e Stein (2017)	<i>HR Analytics</i> é um pouco mais específica para Gestão de Recursos Humanos, enquanto <i>People Analytics</i> é uma abordagem baseada em dados para gerenciar pessoas no trabalho.
<i>Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences</i>	Bondarouk, Parry e Furtmueller (2017)	<i>Esta revisão sintetiza e descreve o progresso da pesquisa de eficácia de e-HRM de 1970 a 2010 e a reorientação estratégica da área de RH.</i>
<i>Human capital analytics: why are we not there?</i>	Boudreau e Cascio (2017)	<i>Trata-se de dados inteligentes - dados que são organizados, estruturados e atualizados continuamente.</i>



Título	Autor	Contexto
<i>Competing on analytics: Updated, with a new introduction: The new science of winning</i>	Davenport e Harris (2017)	Novas estratégias para suas organizações com base em análises de dados.
<i>An evidence-based review of HR Analytics</i>	Marler e Boudreau (2017)	É justo dizer que um tomador de decisão que espera se basear em trabalhos acadêmicos revisados por pares de alta qualidade encontrará poucos estudos disponíveis.
<i>The rise (and fall?) of HR analytics: A study into the future application, value, structure, and system support</i>	Heuvel e Bondarouk (2017)	Os resultados sugerem que, em 2025, a análise de RH terá se tornado uma disciplina estabelecida, terá um impacto comprovado nos resultados de negócios.
<i>Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage</i>	Minbaeva (2017)	As experiências com <i>analytics</i> em RH reunidas em diferentes organizações parecem ilustrar um entendimento da importância de desenvolver como capacidade organizacional e desempenho organizacional para vantagem competitiva organizacional.
<i>HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement.</i>	Sharma, A. e Sharma, T. (2017)	O artigo oferece insights sobre o uso de análises de RH para lidar com questões de vies de subjetividade.
<i>Uniquely Human: Talent Implications of Technological Disruption in the Workforce.</i>	Neal, S. (2017)	Os locais de trabalho têm a oportunidade de utilizar a tecnologia para aumentar as habilidades humanas. Isso vai liberar trabalhadores humanos para passar para tarefas mais complexas ou para concentrar mais esforços em outras partes de suas funções.
<i>Using workforce analytics to improve strategy execution</i>	Levenson (2018)	Abordagem para conduzir <i>analytics</i> da força de trabalho projetada para melhorar a execução da estratégia e a eficácia organizacional.
<i>People analytics: Recalculating the route,</i>	Collins, L.; Fineman, D.; Tsuchida, A. (2017)	As organizações estão redesenhando suas equipes de análise técnica em Analytics para criar soluções empresariais com tecnologia digital
<i>A scoping review of conceptual boundaries and value propositions</i>	Tursunbayeva, Di Lauro e Pagliari (2018)	O estudo sugere olhar além da literatura de RH, incluindo os setores de especialistas em que o <i>People Analytics</i> está sendo aplicado, como bancos de pesquisa, segurança ou cuidados de saúde e aplicativos de pesquisa.
<i>An ROI-based review of HR analytics: practical implementation tools.</i>	Ben-Gal, H. C. (2019)	O foco em uma abordagem baseada no ROI melhora a adoção da análise de RH como um campo importante em RH, mas o contexto no qual ela está sendo adotada e implementada também é importante, tanto prática quanto teoricamente.
<i>Challenges in recruitment and selection process: An empirical study</i>	Rozario, Venkatraman e Abbas (2019)	A economia do conhecimento depende muito do valor criado pelos recursos humanos de uma organização. Em um ambiente competitivo, as organizações passaram a dar muita atenção ao processo de recrutamento e seleção, já que os funcionários são seu principal ativo.

Título	Autor	Contexto
<i>HR disruption—Time already to reinvent talent management</i>	Claus, L. (2019)	Impulsionada pela demografia, tecnologia e globalização, a 4ª revolução industrial transformou verdadeiramente o trabalho com implicações para o trabalhador.
<i>Recursos humanos em saúde: do processo intuitivo ao People Analytics.</i>	Francisco, Q. A. dos S. et al. (2019)	As informações encontradas mostram que as ferramentas do <i>People Analytics</i> são inovadoras, mas ainda temerosas aos olhos da gestão tradicional de recursos humanos; porém, a análise de um grande volume de dados, a partir Big Data, promete ser a solução para a gestão eficaz
<i>Artificial intelligence interchange human intervention in the recruitment process in Indian software industry.</i>	Nawaz, N. (2019)	A inteligência artificial pode construir imparcialidade e mostrar justiça e produzir mais eficácia na procura de emprego, e isso vai melhorar a experiência do candidato.

Fonte: elaborado pelo Autor (2019).

O Quadro 2 apresenta os artigos selecionados como base da pesquisa que contribuíram para discussões em relação à transformação que a área de RH vem passando com objetivo de agilizar os processos de recrutamento e seleção. Ressalta-se contribuições de períodos anteriores publicados a partir de 2006 a 2019, em função de sua importância para exploração do tema. O Quadro 2 ressalta a importância do capital humano na execução da estratégia das organizações e o desafio em identificar profissionais talentosos que geram resultados extraordinários as organizações. Finaliza com autores que relatam o papel da tecnologia como meio para que a área de RH contribua no atendimento da demanda das organizações, identificando, recrutando, selecionando profissionais adequados de forma a reduzir a subjetividade neste processo, assim como, fornecer ao contratante, um ranking de potenciais candidatos baseados na inteligência de dados.

### 1.1 Problema de Pesquisa

Ao considerar o contexto de estudos analisados, estabelece-se como pergunta norteadora desta pesquisa: quais são as diferenças entre o processo clássico de recrutamento e seleção com aqueles que utilizam o *People Analytics* como suporte?

## 1.2 Objetivos da pesquisa

Considerando a tendência no crescimento do *Analytics* como forma de coletar, organizar e analisar dados, que interpretados corretamente contribuirão sobretudo para auxiliar as organizações a tomarem decisões que resultem em melhor desempenho em seus processos, produtos e serviços (DAVENPORT; HARRIS; SHAPIRO, 2010), e que o uso de *People Analytics* como uma ferramenta de gestão que, quando conjugada com a experiência dos gestores, pode contribuir com a gestão de pessoas, principalmente em organizações com grande efetivo, a presente pesquisa teve como objetivo buscar informações sobre o *People Analytics*, para fins de reconhecimento da eficácia dessa metodologia de trabalho.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Identificar quais são as diferenças entre o processo clássico de recrutamento e seleção com os que utilizam a metodologia *People Analytics* como suporte.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do presente trabalho são descritos a seguir:

- Descrever em que momento e por que a empresa optou por utilizar o *analytics* em seu processo de recrutamento e seleção;
- Investigar os motivos que conduziram a organização a trabalhar com recursos próprios ou plataformas terceirizadas;
- Identificar para quais posições na organização se tem realizado o processo de Recrutamento e Seleção, fazendo uso do *analytics*;
- Descrever as opiniões obtidas comparativamente com o Recrutamento e Seleção utilizando o *analytics* em relação ao processo tradicional.

## 1.3 Delimitação do estudo

A pesquisa foi realizada no período de julho a dezembro de 2020, com especialistas de *startups* de RH que atuam em plataformas digitais de recrutamento e

seleção de pessoas e profissionais da mesma área que atuam em organizações clientes das plataformas.

#### 1.4 Justificativa

De acordo com o Quadro 2, esta pesquisa não identificou artigos que apresentassem as diferenças entre o processo de recrutamento e seleção clássico e com uso de *People Analytics*, o que justificou a escolha do tema.

Impulsionada pela tecnologia e globalização, a 4ª revolução industrial transformou verdadeiramente o trabalho com implicações tremendas para o trabalhador (CLAUS, 2019). Ela apresenta um conjunto único de oportunidades e desafios para o RH reinventar e desenvolver o recrutamento e seleção e, neste trabalho, a relação também com o *People Analytics* significa difundir e melhorar a área de RH, como uma opção estratégica para agilizar as tarefas de execução e apoio, excelência com qualidade, maior competência operacional e eficácia organizacional.

Dessa maneira, o *Analytics* está sendo aplicado a uma ampla gama de desafios de negócios: o recrutamento continua sendo a área de foco nº 1, seguida pela medição de desempenho, compensação, planejamento da força de trabalho e retenção (COLLINS; FINEMAN; TSUCHIDA, 2017).

De acordo com Francisco *et al.* (2019), que explorou o potencial de análise da ferramenta de dados *Big Data* a partir do *People Analytics* para a área da saúde, admitir um profissional qualificado e garantir sua permanência no emprego é um grande desafio. A rotatividade na saúde representa um grande problema enfrentado pelos gerentes de enfermagem e acarreta, significativamente, a diminuição da qualidade do cuidado e o aumento dos custos para a organização.

Em seus resultados, os autores apontaram que o uso dessas ferramentas de análise pode contribuir para a gestão eficaz, permitindo ao gestor de pessoas conhecer o comportamento de seus colaboradores e, com isso, melhor aloca-los, tomando decisões mais acertadas para tornar seus colaboradores mais satisfeitos e produtivos.

Foi possível verificar a escassez de estudos relacionados ao assunto, quando se busca resultados de pesquisas empíricas demonstrados através de indicadores, principalmente na literatura nacional. Esse fato também foi constatado no trabalho de Marler e Boudreau (2017), que fizeram um mapeamento das pesquisas sobre o uso

de ferramentas analíticas na Gestão de Pessoas, verificando que o corpo atual de conhecimento sobre o *HR Analytics*, que se trata do mesmo *People Analytics* e *Workforce Analytics*, aborda questões sobre como essa prática funciona.

Heuvel e Bondarouk (2017) conduziram pesquisas sobre o futuro do RH e suas descobertas indicaram que o *HR Analytics* se tornaria uma disciplina estabelecida com um impacto comprovado nos resultados de negócios e uma grande influência na tomada de decisões estratégicas e operacionais nos próximos anos. Os respondentes concordaram com a afirmação de que o *HR Analytics* aumenta a eficiência do recrutamento ao adquirir talentos, aumentando o número de candidatos competentes e reduzindo os custos de recrutamento (no total, 88,6% de respostas positivas).

De acordo com Ben-Gal (2019), *HR Analytics* pode reunir e manter dados de uma forma significativa para prever tendências de curto e longo prazo na seleção e contratação de funcionários em diferentes setores e ocupações.

Um outro estudo de Neal (2017), em que usaram informações do *Bureau of Labor Statistics*, mostra que, dentro de RH, 40 por cento do trabalho é exclusivamente humano e não pode ser substituído por tecnologia, que os outros 52 por cento das tarefas estão abertas para redesenho e redefinição, e que os últimos 8 por cento permanecem para tarefas que podem ser substituídas ou assumidas por novas tecnologias.

Nawaz (2019) relata que os algoritmos são projetados para prever, e o processo de recrutamento, seleção e contratação é essencialmente um problema de previsão que tenta descobrir quais candidatos fariam o trabalho adequadamente.

Encontrou-se, na literatura, uma lacuna na abordagem do tema em pauta, pois há carência de estudos sobre a aplicação do *Analytics* em recrutamento e seleção.

Marler e Boudreau (2017) concluíram que ainda há muito espaço para pesquisadores acadêmicos desenvolverem estudos que demonstrem a eficácia do *HR Analytics*.

Dessa forma, esta pesquisa se justifica considerando o ineditismo da pesquisa proposta, sendo possível, a partir dele, contribuir para o melhor entendimento e resultados mais concretos sobre o uso de *People Analytics* no recrutamento e seleção de pessoas.

A pesquisa tem como objetivo causar impacto econômico e social de forma a mostrar a importância da tecnologia em RH como meio auxiliar de recrutar e selecionar profissionais com o perfil adequado à organização através da aplicação de inteligência

de dados. Social, pois constata que a decisão final é do ser humano e que a tecnologia é meio, e não tem a capacidade de decidir pela contratação dos candidatos selecionados no processo de recrutamento e seleção.

#### 1.4.1 Inserção na Linha de Pesquisa

A pesquisa está inserida na Linha 2 – Gestão Organizacional. Esta Linha reúne pesquisas com ênfase em gestão estratégica das organizações e suas áreas funcionais, bem como nos estudos organizacionais contemporâneos. Entre os Eixos Temáticos da Linha de Pesquisa 2, tem-se a Gestão de Pessoas, tema aderente a esta pesquisa, que contribuirá com estudo analítico de pessoas para suprir a demanda de profissionais das organizações.

#### 1.5 Organização do Trabalho

Esta tese está estruturada em seis seções. Na primeira parte, apresenta-se a introdução, na qual são desenvolvidos os horizontes do estudo, definindo-se o fenômeno, o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa do trabalho. Na segunda seção está a primeira parte da revisão da literatura de referência que aborda o *People Analytics*. A terceira seção contém a segunda parte da revisão da literatura, na qual exploramos o processo de recrutamento e seleção, área foco da pesquisa. A quarta seção contém os procedimentos metodológicos e as organizações elegíveis a participar da pesquisa. Na quinta seção estão as análises e resultado e, na sexta, a conclusão.

## 2 PEOPLE ANALYTICS

A inteligência de dados pode proporcionar análise em sua própria força de trabalho e, com isso, as empresas agora podem usar os resultados dessa análise para implementar mudanças sistêmicas e realinhamentos de suas estratégias de recrutamento futuro. Devido à análise de dados, a origem e o recrutamento de candidatos passaram por muitas mudanças nos últimos anos. Nesse ponto, não se pode negar que o *Big Data* e a inteligência de dados não é mais apenas uma questão tecnológica, mas também estratégica para as organizações no sentido de identificarem antecipadamente quando um potencial da equipe corre risco de deixar a empresa. Isso fará com que a liderança preste mais atenção aos seus funcionários e os ajude a intervir antes que funcionários excepcionais sejam recrutados por outras empresas (ROA, 2019).

Líderes bem preparados são motivadores de experiências positivas para os funcionários e, em organizações focadas nas pessoas, os líderes precisam de apoio para a tomada de decisões estratégicas. É aqui que o *People Analytics* pode contribuir. Quando abordada corretamente, uma plataforma de análise de pessoas coleta dados em vários sistemas, os processa e disponibiliza as informações dos candidatos diretamente nas mãos de usuários não técnicos (COOK, 2021).

No Quadro a seguir, Cook (2021) demonstra as três ondas do *People Analytics*.

Quadro 3 - As três ondas do People Analytics

Década 2000	Primeira onda: pré-análise (início dos anos 2000)	Com exceção de algumas organizações inovadoras, as áreas de RH não entregavam análises com perspectivas de futuro nesta década. Elas estavam usando principalmente métricas isoladas para contar uma história sobre a atividade de RH, fazendo perguntas como: Quantas pessoas contratamos este mês? Quantas pessoas saíram este mês? Quantos planos de melhoria de desempenho fechamos este mês?
Década 2010	Segunda onda: <i>People Analytics</i> estratégico (2010 – 2019)	Este é o momento em que as organizações começam a responder às perguntas de negócios associadas à atividade de RH: Por que as pessoas estão deixando a organização? Como isso está afetando a lucratividade? Mais sistemas são adicionados à função de RH e os dados se tornam mais complexos. Os parceiros de negócios (BP) costumam usar os <i>insights</i> para ajudar a contratar e gerenciar o talento dentro de suas unidades de negócios, mas alguns recrutadores têm iniciado escalar essa abordagem para gerentes de linha.
Década 2020	Terceira onda: <i>People Analytics</i> estratégico em escala (2020)	O <i>People Analytics</i> foi implementado ao ponto em que as organizações podem equipar os gerentes de linha com percepções padronizadas - da mesma forma que todos os detentores de orçamento têm acesso a percepções financeiras - para administrar melhor o lado pessoal dos negócios.

Fonte: Cook (2021).

O Quadro 3 nos possibilita conhecer o histórico do *People Analytics* dividindo em três ondas de implantação. Cook (2021) as divide em ordem cronológica e com o propósito de suprir a liderança com dados para melhores decisões em gestão de pessoas. A partir de 2020, o desafio é a implantação em escala nas organizações.

## 2.1 *People Analytics* (Human Resources Analytics)

O conceito geral de *Big Data* corresponde a uma série de dados que estão além da capacidade de processamento das ferramentas de software de bancos de dados existentes, não havendo, assim, capacidade para serem capturados, armazenados, gerenciados e analisados (HAUSKNECHT; LI, 2015; GARCIA-ARROYO; OSCA, 2019).

De acordo com De Mauro, Greco e Grimaldi (2016), o *Big Data* é o ativo de informação caracterizado por um alto volume, velocidade e variedade que requer tecnologia e métodos analíticos específicos para sua transformação em valor para a organização.

No mundo moderno, cada vez mais as empresas têm feito uso dos conceitos relativos ao *Big Data* para as mais variadas tarefas dentro dos seus processos. De modo generalista, trata-se do ato do recolhimento e armazenamento de grandes



volumes de dados, sendo eles estruturados ou não (DAVENPORT, 2017). Como são vindos de diversas fontes, há a intenção de que sejam analisados como forma de busca de informações pertinentes às melhores tomadas de decisão possíveis.

Apesar de este conceito ser muito aplicado em ações relacionadas a operações de marketing, diversos outros itens com alto índice de criticidade numa empresa também fazem uso desses conceitos. Voltado à área de RH em específico, tais conceitos ainda são relativamente novos e pouco explorados, mas apresentam uma crescente aplicação da utilização dos dados para tomada de decisão mais assertiva.

Na área de Recursos Humanos, há uma série de dados disponíveis e interligados, sendo encontrados em planilhas, sistemas, documentos e na própria *internet*, dos quais é possível extrair valores que serão utilizados pela própria empresa ou então pelo RH. O uso do *Big Data* torna os empregadores mais preparados para a escolha dos candidatos em potencial antes de finalmente abordá-los. Há ampla evidência de que o futuro do recrutamento é impulsionado pelo *Big Data* e isso exige a necessidade de suprir as pessoas certas para realizar o trabalho, o pessoal que pode entender os aspectos técnicos e analíticos do *Big Data* (IKRAM *et al.*, 2017).

Trazendo a um exemplo palpável, pode-se pensar nos dados referentes ao processo de recrutamento e seleção de candidatos a uma determinada vaga. Os dados estão mudando a abordagem do emprego para o recrutamento em grande escala, proporcionando melhor análise dos candidatos. O *Big Data* mudou e está mudando a maneira como o recrutamento tradicional funcionava; agora existem bancos de dados on-line de currículos, perfis de mídia social e históricos de empregos que propõem localizar a pessoa certa para o trabalho certo, garantindo oportunidades iguais de emprego (IKRAM *et al.*, 2017).

Para que seja possível garantir a qualidade do *Big Data*, há quatro princípios básicos que devem ser analisados, sendo eles: o volume de dados, a variedade, a velocidade e a veracidade das informações. Através disso, é possível que as informações confiáveis sejam acessadas, beneficiando tanto a área de RH como a empresa como um todo. Voltado à área de RH, há uma série de aplicabilidades para o *Big Data*, podendo auxiliar de modo efetivo em muitas esferas. De acordo com Ramasamy e Chowdhury (2020), os dados tornaram-se parte integrante das organizações.

A primeira delas corresponde à análise de talentos, na qual a organização coleta e analisa os dados de empregados atuais e de potenciais novos colaboradores.

Na maior parte dos casos, a intenção é de otimizar os custos e gastos com empregados para que haja mensuração desses valores e se, de fato, são destinados às ações e decisões mais assertivas (DAVENPORT, 2017).

Com o surgimento de novas tendências e a abertura de novas ferramentas, o processo de aquisição de talentos está em constante evolução e seu futuro depende da tecnologia e da inteligência de dados, que permitiriam aos departamentos de RH desempenharem um papel mais estratégico no crescimento geral da organização. (SIVATHANU; PILLAI, 2018).

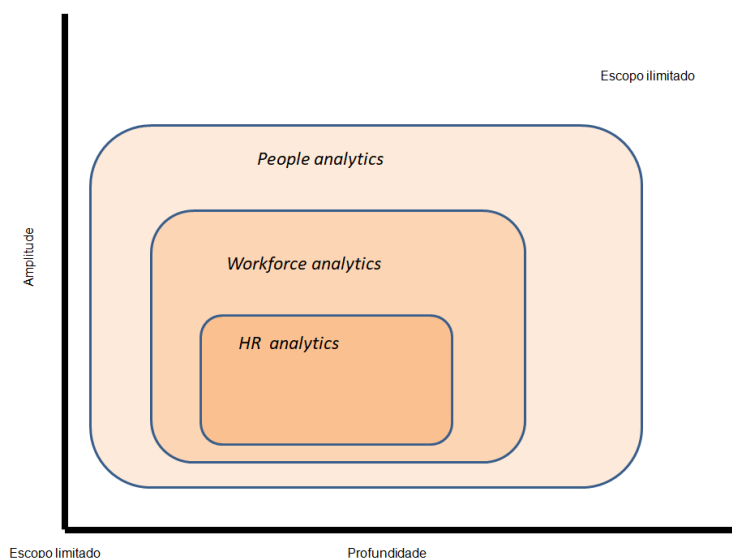
Outra aplicabilidade se dá para a retenção de talentos, que talvez seja uma das tarefas mais difíceis para a área de gestão de pessoas de uma organização. Hausknecht e Li (2015), Garcia-Arroyo e Osca (2019), analisaram como as práticas de rotatividade e retenção de funcionários é gerenciada atualmente e como elas podem evoluir à medida que as organizações aproveitam o *Big Data*.

Outra condição aplica-se ao processo de contratação, que pode ser realizado com mais qualidade e de modo mais inteligente. Em linhas gerais, quando as organizações buscam novos colaboradores, é possível que se cruzem dados dos candidatos com diversas plataformas, como sites de emprego, mídias sociais e outros, para que seja possível encontrar profissionais com as qualificações e características desejadas. Para tal, o *Big Data* mostra-se de suma importância para esse setor dentro da organização, cuja funcionalidade transcende uma lista de critérios (DAVENPORT, 2017). Por meio da aplicação do *Big Data* é possível que se descubra quem possui experiências mais relevantes ou uma maior propensão a permanecer na organização em longo prazo, traçando o impacto das experiências anteriores com a função a ser desempenhada.

Outro condicionamento pode ser o de análise de desempenho, uma vez que o *Big Data* tem a capacidade de auxiliar a garantir o desempenho dos funcionários, sendo medido de modo mais preciso através da determinação de períodos e parâmetros a serem analisados, confrontando com os períodos de maior produtividade da organização (HAUSKNECHT; LI, 2015; GARCIA-ARROYO; OSCA, 2019). Além disso, ainda é capaz de auxiliar na indicação de funcionários que possuam um desempenho mais elevado, incluindo atributos e outros fatores em sua análise. Dessa forma, o *Big Data* pode fazer com que a gestão de RH seja mais estratégica e eficaz, reduzindo custos e falhas de operação, auxiliando na melhoria contínua e, conseqüentemente, melhorando o processo de gestão de pessoas.

O termo *People Analytics* tem sido utilizado em conjunto com *Human Resources Analytics*, *Work Force Analytics*, *Talent Analytics*, no entanto, de acordo com o guia escrito por Hill e Houghton (2018), deve-se descrever de uma forma que deixe claro que ambos os termos se referem à análise estatística de dados de pessoas, porém, com a amplitude mostrada na Figura a seguir.

Figura 1 - Escopo do People Analytics



Fonte: [www.workforcedimensions.co.uk](http://www.workforcedimensions.co.uk) (2018).

A Figura 1 nos mostra o reconhecimento do escopo mais amplo e do impacto potencial da prática do *People Analytics* em relação aos termos similares que aparecem na literatura de recursos humanos.

Também Gupta (2021) entende que os termos *Human Resources Analytics* e *People Analytics* são termos sinônimos. Segundo a autora, os termos *People Analytics*, análise de talento, análise de força de trabalho e *Human Resources Analytics* podem ser usados alternadamente. Trata-se da análise estatística dos dados das pessoas, ou melhor dizendo, trata-se da medição do desempenho do funcionário por meio do conjunto de padrões de dados, métricas e análises.

Segundo Marler e Boudreau (2017), quando a *Human Resources Analytics* começou, o termo *People Analytics* não existia. Anos depois, surgiu o *People Analytics* e seus proponentes começaram a dizer que o *Human Resources Analytics* resolve os problemas de RH, ao passo que o *People Analytics* resolve os problemas de negócios. No entanto, o *Human Resources Analytics* também resolve problemas de negócios e,

portanto, de acordo com a autora, *People Analytics* é o mesmo que *Human Resources Analytics*.

A definição científica mais conhecida de análise de HRA (*Human Resources Analytics*) é a de Heuvel e Bondarouk (2016). Segundo eles, a *Human Resources Analytics* é a identificação e quantificação sistemática dos impulsionadores do resultado de negócios das pessoas.

Para Marler e Boudreau (2017), o *Analytics em RH* pode ser definido como um processo, no qual os líderes de RH aplicam uma combinação de práticas estatísticas, tecnologia e sua experiência individual a grandes conjuntos de dados de negócios e funcionários para estabelecer o impacto nos negócios. Esse processo resulta em uma melhor tomada de decisão e uma forma de mostrar, concretamente, o retorno sobre o talento competitivo e o investimento em pessoas.

Em um mercado cada vez mais exigente, a utilização de alto e constante volume de dados se tornou uma estratégia para manter as organizações competitivas. E áreas antes consideradas administrativas vêm acompanhando essa tendência ao assumir um papel mais estratégico. A área de RH, por exemplo, tem buscado adaptar técnicas modernas baseadas em análise de dados, como o *People Analytics*, como forma de combinar sua intuição, experiência e crenças com a nova tendência de análise de dados (RASMUSSEN; ULRICH, 2015; VAN DER TOGT; RASMUSSEN, 2017). Em outras palavras, é uma abordagem baseada em dados para o Gerenciamento de Recursos Humanos.

Nos últimos 100 anos, a Gestão de Recursos Humanos mudou. Ela mudou de uma disciplina operacional para uma disciplina mais estratégica. A popularidade do termo Gestão Estratégica de Recursos Humanos (SHRM) exemplifica isso. A abordagem baseada em dados que caracteriza a análise de RH está alinhada com esse desenvolvimento. Ao usar o *People Analytics*, o profissional de RH não precisa mais confiar apenas na intuição. A análise permite que os profissionais de RH tomem decisões baseadas em dados. Além disso, a análise ajuda a testar a eficácia das políticas de RH e diferentes intervenções (MARLEY; BOUDREAU, 2017).

Khan e Tang (2016) demonstram que as práticas comerciais trazem vários termos equivalentes à análise de dados em processos de gestão de pessoas, como *Human Resources Analytics*, *People Analytics* e *Talent Analytics*, ressaltando ser o termo *Human Resources Analytics* um termo mais recente. De qualquer maneira, o uso da referida abordagem de forma avançada torna possível contemplar processos

de contratação, construção de equipes de trabalho, avaliação de desempenho, retenção, motivação, programas de recompensa, gestão de benefícios, produtividade, treinamento e resultados.

Um dos desafios que a gestão de pessoas enfrenta está no processo de recrutamento e seleção. Nesse caso, há a procura de uma ferramenta que estabeleça legitimidade em seus resultados, garantindo a decisão correta na escolha de competências, em que os processos de recrutamento e seleção são utilizados de diferentes formas com o objetivo central de selecionar um profissional compatível com a vaga, com a cultura e com os anseios.

Assim como a análise de *marketing* revolucionou o campo do *marketing*, a *Human Resources Analytics* está mudando o RH. Ela permite que o profissional RH: tome melhores decisões usando dados; crie um estudo caso de negócios para intervenções de RH; teste a eficácia dessas intervenções; e mude de um parceiro operacional para um parceiro tático ou mesmo estratégico (ARAL; BRYNJOLFSSON; WU, 2010; BEN-GAL, 2019).

De acordo com Ryan e Ployhart (2014), em mais de 100 anos de seleção de funcionários, o processo avançou muito, porém, ainda há espaço para novos desafios a serem pesquisados e tópicos a serem revisitados e com possibilidades de expansão de fronteiras. Enquanto o estudo científico da seleção de funcionários já tem um século, a prática de selecionar funcionários é muito mais antiga.

Recrutar e selecionar os candidatos errados, que não são capazes, têm um custo negativo enorme que as empresas não podem pagar. Assim, o objetivo geral do recrutamento e seleção dentro da organização é obter o número e a qualidade dos funcionários necessários para satisfazer os objetivos estratégicos da organização, a um custo mínimo (OFORI; ARYEETAY, 2011; NADDA; RAFIQ; TYAGI, 2017).

Na visão de Opatha (2010) e Selase (2018), o recrutamento é o processo de encontrar e atrair pessoas adequadamente qualificadas para se candidatarem a vagas na organização, ou seja, é um conjunto de atividades que uma organização usa para atrair candidatos a emprego que possuam as habilidades e atitudes necessárias. É, sobretudo, o processo de gerar um *pool* de candidatos qualificados para vagas na organização.

Podemos considerar que a seleção é o processo de escolha do candidato mais adequado do conjunto de candidatos recrutados para preencher a vaga disponível, tendo a organização a expectativa de que o candidato escolhido traga-lhe o resultado

esperado. Segundo Gamage (2014), os objetivos da seleção são identificar a pessoa certa para a vaga certa, estabelecer e manter uma boa imagem, como um bom empregador, e manter o processo de seleção o mais econômico possível.

Uma forma utilizada de recrutamento eletrônico é, também, o recrutamento por vídeo. A entrevista por vídeo é um tema de aplicação crescente no cenário de recrutamento e aceito entre as inovações da tecnologia em Gestão de Pessoas por influenciar o recrutamento padrão por meio da possibilidade de criar e apresentar aos empregadores os currículos dos candidatos a empregos na forma de um vídeo (SOŁEK-BOROWSKA; WILCZEWSKA, 2018).

Vulpen (2018) entende que as principais áreas de RH mudarão com base nos *insights* obtidos com a *Human Resources Analytics*. Funções como recrutamento, gestão de desempenho e aprendizagem e desenvolvimento também mudarão. Com a *Human Resources Analytics* será possível, por exemplo, prever quais novas contratações terão o melhor desempenho em dois anos, ou prever quais novos contratados deixarão uma determinada empresa no primeiro ano. Ter essas informações mudará os procedimentos e decisões de contratação e seleção.

A qualidade dos Gestores de Pessoas em uma organização depende muito da qualidade dos candidatos atraídos, pois a organização tem o desafio de selecionar o melhor entre aqueles que foram recrutados e atraídos. Na mesma linha, segundo Huselid (1995) e Chuang, Jackson e Jiang (2016), são os procedimentos de recrutamento que fornecem um grande número de candidatos qualificados, emparelhados com um regime de seleção confiável e válido que terá uma influência substancial sobre a qualidade e o tipo de habilidades que os novos funcionários possuem. A implicação dessa linha de pensamento é que as políticas e práticas de Gestão de Pessoas de uma organização representam forças importantes para moldar o comportamento e as atitudes dos funcionários.

O potencial de análise do *People Analytics* permite que os *insights* fornecidos para os gestores e executivos de Gestão de Pessoas sejam expandidos das tradicionais práticas de gestão de talentos para a eficácia dos negócios e melhorias de eficiência (VAN DER TOGT; RASMUSSEN; 2017).

Segundo Isson, Harriott e Fitz-Enz (2016), o interesse neste tema tem aumentado devido a fatores como os impactos da tecnologia digital no mercado de trabalho, a diminuição da estabilidade e da lealdade dos funcionários, a globalização da economia, o aumento da concorrência por funcionários considerados “talentos”, a

pressão sob a área de Gestão de Pessoas, entre outros.

Diante disto, pode-se afirmar que o *People Analytics* é um campo relativamente novo, capaz de impactar positivamente organizações de forma muito mais eficaz do que relatórios e análises tradicionais de Gestão de Pessoas (ISSON; HARRIOTT; FITZ-ENZ, 2016). O *People Analytics* aparece como um novo domínio, abolindo palpites e intuições e prezando tomadas de decisão com base em dados e evidências. Contendo elementos da inteligência dos negócios, a abordagem do *People Analytics* vai desde um processo sistemático de reporte às métricas de Gestão de Pessoas a um processo de combinação de algoritmos analíticos para o estabelecimento de modelos preditivos para auxílio das decisões (MISHRA *et al.*, 2016) e desenvolvimento de pessoas, de modo que sua aplicação não só permite o entendimento do passado e do presente, mas o delineamento dos resultados futuros e o desenvolvimento de ações estratégicas com base em análises efetivas e claras.

Ao buscar superar a gestão enviesada pela subjetividade e propiciar credibilidade e efetividade das políticas e práticas de Gestão de Pessoas, o *People Analytics* potencializa a atuação estratégica da área, levando a gestão do capital humano aos resultados positivos da organização (BERSIN *et al.*, 2016; BREYMAN; DOLINSKIY, 2016). Portanto, tem-se a consolidação de uma abordagem de gestão do capital humano circundada por um ideal de desenvolvimento sustentável capaz de prover às empresas a competitividade com qualidade de vida. Isto é, uma abordagem de gestão e desenvolvimento de pessoas ao mesmo tempo lucrativa e iluminada, prezando ganhos estendidos à organização, às pessoas e à sociedade (MARLER; BOUDREAU, 2017).

De acordo com Ulrich (2016), a área de Gestão de Pessoas está em uma encruzilhada. Por um lado, ela pode permanecer focada na prestação de serviços que produzam maior eficiência às organizações, ou pode responder às oportunidades de mudança e criar cada vez mais valor de mercado. Essa transformação permeia a necessidade de mudança de comportamento dos profissionais de humanas, normalmente avessos a números e cálculos, levando-os a iniciarem um processo de familiarização com os atributos da análise e interpretação estatística.

As organizações geralmente começam fazendo-se perguntas simples. Um exemplo é: “Quais funcionários são meus grandes potenciais?” Segundo Vulpen (2018), é possível responder a essa pergunta usando estatísticas bastante

simples. Isso ajuda a quantificar as relações entre as habilidades das pessoas e os resultados organizacionais.

A análise de pessoas é uma regulamentação que começou com um pequeno grupo técnico que analisava o engajamento e retenção e passou a ser o fluxo principal. As organizações estão redesenhando suas técnicas de grupos de análises para criar soluções de análise de empresas movidas digitalmente. Essas novas soluções, desenvolvidas internamente ou entrincheiradas em novas soluções digitais, estão permitindo que as organizações realizem análises em tempo real no ponto necessário no processo de negócios. Lakshmi e Pratap, por meio da implantação do *HRA*, relatam que:

Priorizar e direcionar os candidatos mais qualificados para uma posição específica, prever os requisitos da força de trabalho e determinar a melhor forma de preencher as vagas em aberto, vincular a utilização da força de trabalho a metas estratégicas e financeiras para melhorar o desempenho dos negócios, identificar os fatores que levam a maior satisfação e produtividade dos funcionários, descobrir os motivos subjacentes ao desgaste de funcionários e identificar funcionários potenciais propensos a deixar a organização e estabelecer iniciativas eficazes de treinamento e desenvolvimento de carreira. (2016, p. 22)

Os *insights* possibilitados pela *Human Resources Analytics* são dados para decisões estratégicas e otimizam os processos de negócios do dia a dia. Em um momento inicial, o desafio dos profissionais de Gestão de Pessoas tem sido lidar com as novas competências exigidas para fazer uso da tecnologia e a inserção das estatísticas nos processos de análise e interpretação dos dados. Com isso, um plano de desenvolvimento de aquisição de conhecimento e habilidades torna-se fundamental para o profissional que deseja desenvolver-se nesta área. Diante deste cenário e ciente de que aquilo que não pode ser medido não pode ser gerenciado adequadamente (BREYMAN; DOLINSKIY, 2016), o desenvolvimento de métodos que permitam mensurar os impactos do fator humano nas organizações e no seu desempenho competitivo constitui-se em um dos maiores desafios acadêmicos e empresariais.

Diante desse processo, os subsistemas de RH envolvem processos desenvolvidos para as mais variadas funções pelas quais esta área é responsável numa organização. Quando há um alinhamento estratégico entre o RH e a organização, essas funções se desenvolvem de forma coerente com os objetivos globais e estratégicos, trazendo resultados mais significativos, pois visam implementar ações com o objetivo de reter os empregados. Por isso, é considerado um dos mais



importantes subsistemas, o que diz respeito às relações de trabalho e acordos sindicais, legislação trabalhista, saúde e segurança do trabalho, carreira e remuneração, com foco na negociação e entendimento entre a classe trabalhadora e seus representantes. Os empregados devem ser pagos pelo seu trabalho e os empregadores devem receber um trabalho de qualidade (BELL, 2020).

Nesse subsistema está o papel desempenhado no desenvolvimento de treinamentos que visam trazer melhores resultados com foco no conhecimento para ampliar as capacidades dos empregados. Vale ressaltar que o monitoramento consiste em controlar e cuidar para que todos os demais subsistemas sejam aplicados com efetividade. Bell (2020) infere ser imprescindível o subsistema de monitoramento de Gestão de Pessoas nas organizações, desde o processo de recrutamento até a entrevista de desligamento do empregado. Dessa forma, as diversas unidades e componentes da empresa podem assumir adequadamente suas responsabilidades e garantir que as atividades sejam executadas conforme o planejado.

Se por um lado os processos ou subsistemas não forem desenvolvidos com eficiência e eficácia das áreas, inclusive a Gestão de Pessoas, os esforços na elaboração e implementação da estratégia da organização para obter melhor produtividade não chegarão aos resultados esperados. Entretanto, se a estratégia é ter mais empregados com escolaridade maior, por exemplo, conseqüentemente os treinamentos e capacitações, além de outras ações, trarão resultados melhores.

Parece reconhecida a necessidade de se imprimir caráter estratégico à função de RH para que seja entendido nas empresas como uma estrutura cada vez mais conectada aos resultados das empresas (COHEN, 2015). Ampliando essa visão, segundo Ulrich (1998); Heuvel e Bondarouk (2016), é através da incorporação de novas tecnologias e de pessoal capacitado para a interpretação de dados e conectada às demais estruturas de RH, que a função pode se reavaliar para agregar real valor à empresa.

Para Szierbowski-Seibel e Kabst (2018), o sucesso das políticas e resultados de Gestão de Pessoas depende da capacidade e disciplina da função em estabelecer e mensurar seus objetivos. Os estudos e pesquisas sobre a literatura de RH mostram os posicionamentos sobre os planos estratégicos desta área e como as novas tecnologias estão contribuindo para que o Gestor de RH das empresas possa atuar e ser reconhecido como um parceiro mais alinhado às estratégias e necessidades das organizações (CASCIO; BOURDEAU, 2010; STONE, 2015; GEORGE;

KAMALANABHAN, 2016; JENSEN-ERIKSEN *et al.*, 2016; MARLER; BOUDREAU, 2017).

No mundo digitalizado da tecnologia da informação, as organizações têm acesso a uma grande quantidade de dados e as empresas, às vezes, parecem coletar dados apenas por causa disso.

Depois de fazer a pergunta certa, o profissional de RH deve selecionar dados de seus diferentes sistemas. Esses dados são, então, combinados e analisados. Essa análise leva a percepções. No entanto, nem todos os *insights* são igualmente interessantes. É por isso que o profissional de RH deve fazer questionamentos sobre coisas que podem ser modificadas, assim como é possível exercer influência sobre seus estilos de gestão e níveis de engajamento. Fazer as perguntas certas leva a percepções acionáveis (VULPEN, 2018). Assim, com a *Human Resources Analytics* é possível moldar o negócio.

Constata-se, pois, que a *Human Resources Analytics* tem um valor positivo para a organização, permitindo às empresas medir o impacto comercial das políticas de pessoal (ANGRAVE *et al.*, 2016). Ao aplicar análises estatísticas complexas, o RH pode prever o futuro da força de trabalho. Isso permite aos gerentes medirem o impacto financeiro das práticas de Recursos Humanos (SHARMA, A.; SHARMA, T. 2017).

Medir o impacto do RH no desempenho dos resultados financeiros é o “Santo Graal” da *Human Resources Analytics*. Isso geralmente é feito calculando o retorno do investimento (ROI). É a maneira mais poderosa de o RH aumentar sua influência estratégica (ARAL; BRYNJOLFSSON; WU, 2010; BEN-GAL, 2019).

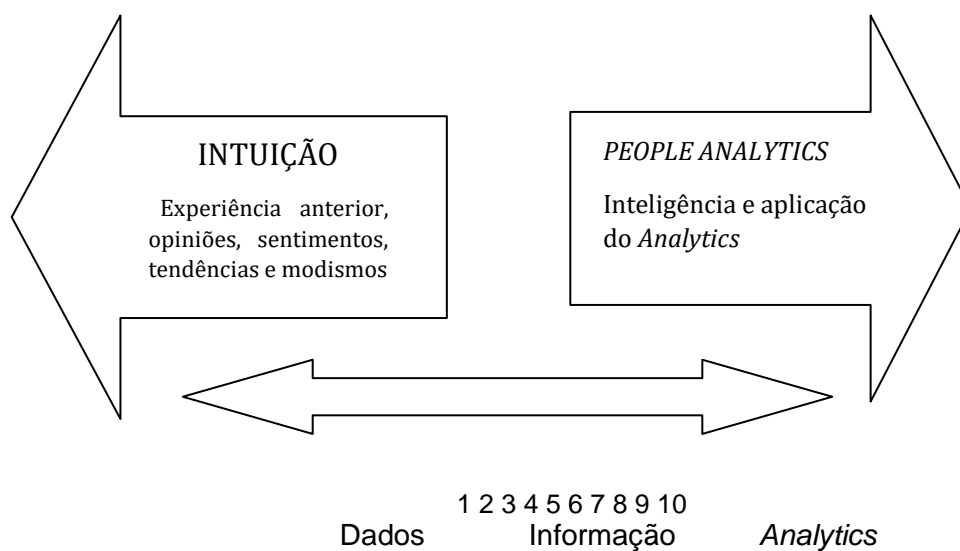
Os exemplos mencionados têm impacto tanto no custo quanto na receita do negócio. Saber o impacto das políticas de RH também ajudará o RH a se tornar um parceiro estratégico e a alinhar sua estratégia com os objetivos de negócios e a quantificar o valor que agrega ao negócio. Isso reduz o trabalho de intuição presente na rotina do RH (VULPEN, 2018).

Apesar desta análise, Angrave *et al.*, 2016 mostram que ainda há questões a serem esclarecidas em relação ao que deve ser feito, mas do que deve ser feito em relação aos dados e informações obtidas. Por isso, é importante entender que tipos de dados estão sendo coletados e quais são necessários para responder às perguntas que a análise usada pretende abordar.

De acordo com Falletta (2014) e Marler e Boudreau (2017), a inteligência em

RH é baseada em evidências científicas e, portanto, apoiada por pesquisas empíricas e teóricas. Segundo o autor, a estrutura não é uma escala precisa de medição, mas funciona mais como uma ferramenta prática para apoiar o pensamento. Com base nesse modelo, a inteligência no processo de recrutamento e seleção pode ser vista como oposta à intuição, presente no processo de recrutamento e seleção tradicional. Ao usar a intuição, as decisões são baseadas principalmente em experiências, opiniões, instintos e tendências e talvez até em modismos, conforme a Figura 2:

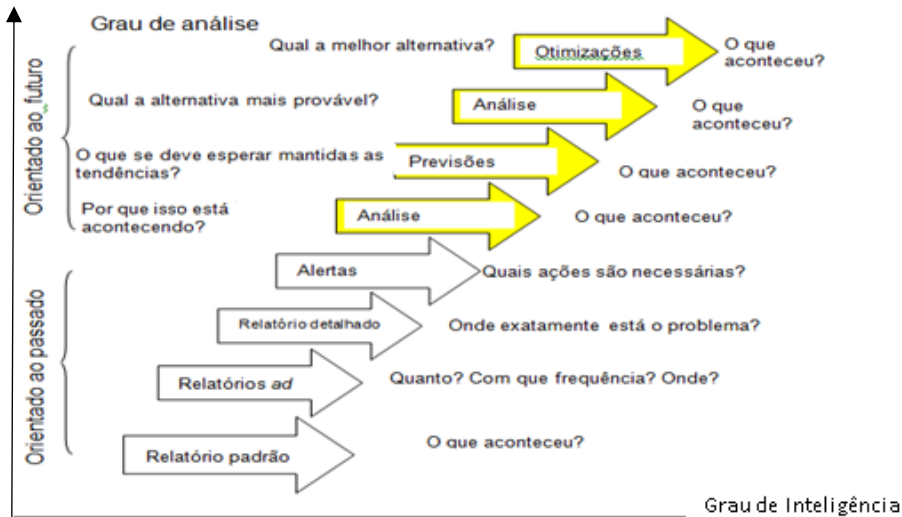
Figura 2 - Recrutamento e Seleção tradicional x Analytics



Fonte: adaptado de Falletta (2014, p. 16).

A aplicação do *Analytics* em recrutamento e seleção tem como objetivo reduzir a intuição na tomada de decisão. Geralmente, começa com o uso de métricas e relatórios simples, que podem ser desenvolvidos em modelos de análise descritiva mais complexos. Usam-se métricas e relatórios simples de serem executados, mas o grau de inteligência aumenta quando avançar para modelos analíticos mais complexos. Esses diferentes níveis são descritos na figura a seguir:

Figura 3 - Graus de análise e inteligência



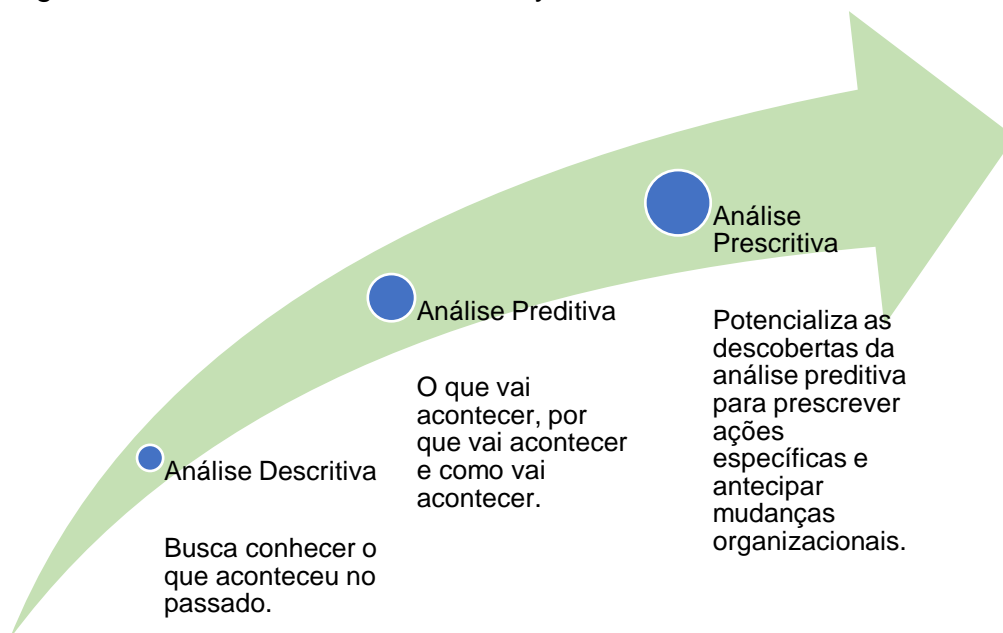
Fonte: adaptado de Jensen-Eriksen *et al.* (2016, p. 43).

Os níveis iniciais normalmente focam na melhoria dos processos existentes nas organizações, coletando e organizando dados de forma básica. Esta é uma tarefa simples, porém, na medida em que a quantidade de dados e o número de fontes de dados aumentam, a coleta e os relatórios também se tornam mais complexos. Com o objetivo de pensar a médio e longo prazo, os dados podem se transformar em informações importantes para tomada de decisões nas organizações. Dessa forma, a precisão e a utilidade dos resultados dependem muito da qualidade dos dados coletados (FITZ-ENZ; MATTOX, 2014).

Os quatro níveis superiores são orientados para o futuro, que analisam por que algo está acontecendo e a probabilidade de que continue. Esses níveis também incluem modelagem preditiva diferente e otimização. Para projetar o futuro, o autor Jensen-Eriksen *et al.* (2016) demonstra a necessidade da utilização de dados mais complexos e a utilização da inteligência que permita analisar a grande quantidade de dados disponíveis.

O *Analytics* pode ser classificado em diferentes dimensões, conforme mostra a figura a seguir:

Figura 4 - As três dimensões do Analytics em Gestão de Pessoas



Fonte: Fitz-Enz e Mattox (2014).

De acordo com Fitz-Enz (2010), Rombaut e Guerry (2018), o primeiro tipo é a análise descritiva, cujo objetivo é compreender o comportamento e os resultados passados e examinar e descrever os relacionamentos e padrões. Também permite distinguir as tendências do passado e faz comparações ao longo do tempo ou com outras pessoas. O foco nesse nível, geralmente, é de redução de custos e melhoria de processos (FITZ-ENZ; MATTOX, 2014).

O segundo tipo de análise é a análise preditiva, que tenta prever o futuro usando dados históricos e atuais. Conforme Fitz-Enz (2010), Rombaut e Guerry, (2018), prever o futuro depende de quatro coisas: (1) entender os eventos passados e atuais; (2) tendências e fatores por trás deles; (3) capacidade de ver padrões de consistência, mas também mudar; (4) ter as ferramentas certas para prever a probabilidade de algo no futuro. Isso pode ser feito por diferentes técnicas, por exemplo, estatísticas, modelagem e mineração de dados.

O terceiro tipo de análise é a análise prescritiva, que trata de opções de decisão e otimização da força de trabalho (FITZ-ENZ; MATTOX, 2014). Ele analisa dados complexos, fornece informações sobre as possíveis alternativas de decisão e seus possíveis resultados.

Assim, pode-se propor o *Human Resources Analytics* como uma estratégia empregada para identificar os motivadores do desempenho empresarial relacionados

às pessoas. Isso elimina as suposições da gestão de funcionários e pode, portanto, ser considerado o futuro do RH.

Por outro lado, é preciso considerar que a aplicação desta metodologia passa pela necessidade de conhecimento dos executores, assim como, exige da liderança um certo grau de humildade intelectual para confiar em evidências que muitas vezes são contrárias à própria opinião.

### 3 RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

Melhores estratégias de recrutamento e seleção resultam em melhores resultados organizacionais e quanto mais eficazmente as organizações recrutarem e selecionarem candidatos, maior será a probabilidade de empregar e reter funcionários satisfeitos. (SAVIOUR *et al.*, 2017). Realizar o gerenciamento de pessoas de modo efetivo permite que melhores resultados sejam obtidos, fazendo assim com que a produtividade geral aumente e a organização torne-se referência, perpetuando-se em sua fatia de mercado.

O recrutamento e seleção, de acordo com Ulrich, Yonger e Brockbank (2008); Biron *et al.* (2021), tem papel importante na qualidade do ambiente interno de uma organização, que resulta do comportamento e conduta dos gestores, serve como uma base para interpretar a situação e age, também, como uma fonte de pressão direcionando as atividades.

#### 3.1 Planejamento de Recursos Humanos e o processo de Recrutamento e Seleção

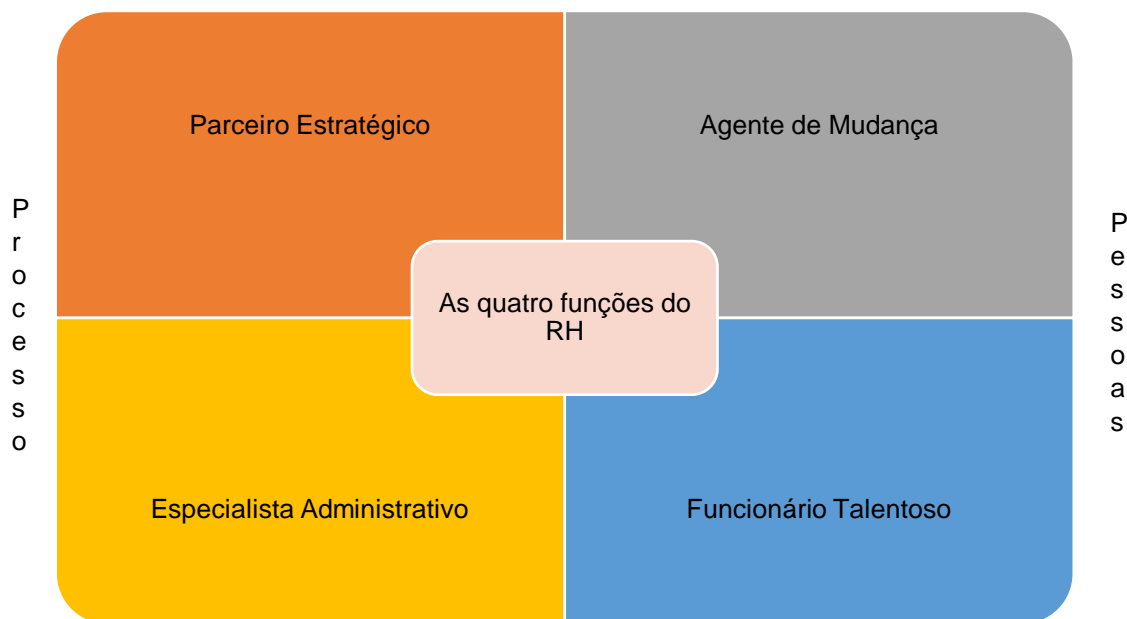
Como descrito por Toledo (2018), o planejamento de Recursos Humanos caracteriza-se pelo estudo e análise de que uma organização possui as pessoas certas no momento correto, sendo essas pessoas capazes de concluírem as tarefas de modo eficaz, alcançando os objetivos tanto da organização quanto do próprio indivíduo. Este nada mais é que o processo de gerenciamento e identificação das necessidades de uma organização, de modo a mensurar quais as características necessárias para o andamento dos processos da organização e de que forma pessoas, de dentro ou fora do mercado, atendem a essas necessidades de acordo com suas qualificações e experiências.

Kuipers e Giurge (2017) relatam que um número crescente de pesquisadores afirmou que o conceito de gestão de RH estratégico evoluiu para o alinhamento das estratégias de recursos humanos com as estratégias organizacionais.

Na visão de Ulrich (1997), a excelência organizacional pode ser entregue pelo RH ao desempenhar quatro funções, sendo duas dimensões principais na estrutura conceitual do modelo de quatro papéis de RH. Enquanto o primeiro reflete o foco dos aspectos operacionais para os aspectos estratégicos, o segundo representa

demandas conflitantes entre aspectos de pessoas e aspectos de processo. A Figura 5 demonstra as quatro funções:

Figura 5 - Modelo de funções múltiplas de RH



Fonte: Ulrich (1997).

Ulrich (1997) mapeou as quatro metáforas de RH, estabelecendo funções específicas vinculadas aos resultados da organização. O Quadro a seguir apresenta as quatro metáforas com funções, atividades e resultados esperados.

Quadro 4 - Modelo de Ulrich – funções atividades e resultados

Metáfora	Função	Atividade	Produto
Parceiro Estratégico	Gestão de recursos estratégicos	Alinhar RH e estratégia de negócios	Estratégia de execução
Especialista Administrativo	Gestão da infraestrutura da empresa	Reengenharia de processos	Estabelecida Infraestrutura eficiente
Funcionário Talentoso	Gestão da contribuição do empregado	Escutar e responder aos funcionários	Aumento do comprometimento e capacidade dos funcionários
Agente de Mudança	Gestão de transformação e mudança	Gerenciar a transformação e mudança	Criação de uma infraestrutura renovada

Fonte: Hunter, Constance e Saunders (2006).

Com base no Quadro 4, podemos observar que a função do parceiro estratégico de RH participa ativamente do processo de estabelecimento da estratégia de negócios da organização. Os especialistas administrativos são responsáveis por



executar um conjunto de funções, como projetar e fornecer treinamento de processos de RH, recrutamento, recompensa, avaliação de desempenho, promoção e supervisão do bom funcionamento das tarefas de RH, acompanhados pela gestão dos funcionários no local de trabalho (ULRICH, 1997; KUIPERS; GIURGE, 2017). Em relação aos funcionários talentosos, os profissionais de RH envidam todos os esforços constantemente para compreender as necessidades dos funcionários, atendendo a essas necessidades e fornecendo incentivos adequados para aumentar seu nível de compromisso, que por sua vez acelera a eficácia de RH. Por fim, Ulrich (1997) entende que a gestão da transformação e da mudança se enquadra no domínio do papel do agente de mudanças.

Em busca do talento, nasce o processo de Recrutamento e Seleção, que une técnicas e procedimentos de atração de candidatos em potencial ao preenchimento de pré-requisitos para que sejam ocupados os cargos disponibilizados dentro da organização. Dentro desse processo são analisadas todas as características, ambições e qualificações do indivíduo, dando ênfase a cada vertente de inteligência de cada candidato, para verificação comparativa de encaixe às descrições das vagas disponibilizadas (SANTOS, 2017).

Para que esse processo seja efetivado de forma eficaz, é necessário um planejamento prévio, isso porque é possível que sejam executados o recrutamento interno, com base nos indivíduos que já estão inseridos na organização e busca galgar novos espaços, ou então o recrutamento externo, que busca no mercado de trabalho indivíduos que possam satisfazer os requisitos de recrutamento organizacional, como experiência, conhecimento, habilidade, qualificação(ões) e atitudes para o trabalho (OTOO; ASSUMING; AGYEI, 2018). As vantagens do recrutamento interno são a já familiarização do indivíduo com a cultura da organização e o conhecimento do ambiente de trabalho, enquanto que para o recrutamento externo estão o grande volume de candidatos, além da facilidade de análise crítica dos indivíduos localizados sem influência de terceiros; já com relação aos pontos negativos, o recrutamento interno pode gerar uma espécie de rivalidade entre colaboradores, ao passo que o recrutamento externo pode trazer problemas de adaptação à cultura organizacional (TOLEDO, 2018).

Após o processo de recrutamento, ocorre a seleção entre os indivíduos recrutados, tendo como principal objetivo a escolha e filtragem dos indivíduos que irão compor o Quadro de colaboradores, buscando entre os recrutados aqueles que mais

se encaixam ao perfil da vaga, tanto por questões de qualificação como em termos das características pessoais, formando, assim, o capital humano completo (LUCENA, 2017). Servem de base para a escolha dos indivíduos a descrição e análise do cargo a ser ocupado, as aplicações técnicas e as requisições do empregado, seguido da análise do cargo dentro do mercado para política de salários e as hipóteses e possibilidades de trabalho e, a partir dessas informações, é possível determinar que o cargo seja preenchido, convertendo todo o processo em força de trabalho.

De acordo com Krishnan e Krishnaprabha (2020), o recrutamento e seleção emergiram como um objetivo chave nas organizações por seu papel estratégico em buscar o talento certo para garantir o crescimento a longo prazo. Com isso, o apoio de especialistas pode ser importante para o alcance do objetivo proposto.

### 3.2 Recrutamento e Seleção Tradicionais e com aplicação do *Analytics*

Os estudos comparativos entre os sistemas de recrutamento clássicos, que eram e ainda são utilizados pela administração, estão se inovando, uma vez que esta inovação permite atingir um maior número de candidatos, reduzindo os custos de deslocamento e tempo de entrevistas presenciais, esta análise da base de dados no modelo clássico é defendida por Canais (2016), De Lima e Rabelo (2018).

#### 3.2.1 Modelo Tradicional de Recrutamento e Seleção

De acordo com observação empírica, os recrutadores gastam entre 8 e 9 horas para revisar 100 CV - Curricula Vitae - para um trabalho específico e, do total de currículos revisados, 80% dos candidatos são rejeitados.

O procedimento de recrutamento e escolha de novos colaboradores pretendia, desde os anos após a revolução industrial, buscar para o mercado de trabalho os trabalhadores que mais se adequassem aos requisitos do Quadro solicitado pela vaga a ser preenchida na organização (FITZ-ENZ; MATTOX, 2014; VAN DEN HEUVEL; BONDAROUK, 2017).

De acordo com Oaya *et al.* (2017), recrutamento é a descoberta de candidatos potenciais para vagas organizacionais reais ou previstas. Também pode ser visto como ato de vincular / aproximar quem tem vaga de emprego e precisa preencher a vaga com quem procura a vaga.

O trabalho do recrutador tem como objetivo geral a identificação de técnicas e qualificativos humanos usados através dos estudos psicológicos das estratégias para convocar e escolher candidatos (FITZ-ENZ; MATTOX, 2014; VAN DEN HEUVEL; BONDAROUK, 2017).

Portanto, o procedimento de recrutamento e finalmente da escolha começaria com a solicitação da organização, ou seja, a requisição de colaborador ou requisição de pessoal. Esse procedimento associava-se a uma solicitação que ocorria através das unidades interessadas. Cada organização tinha seu próprio formulário particular de requisição de pessoal, que era impresso através da área, e era o instrumento que requisitava a admissão do colaborador que poderia ser admitido (SFORMI; OLIVEIRA, 2014).

As atividades de seleção geralmente seguem um padrão, começando com uma entrevista inicial de triagem e concluindo com a decisão final de emprego (KAMRAN; DAWOOD; HILAL, 2015). O processo de seleção pode consistir nas seguintes etapas: (1) entrevista inicial de triagem; (2) preenchimento do formulário de inscrição; (3) entrevista abrangente; (4) investigação de antecedentes; (5) exame médico / físico; (6) oferta final de emprego.

Na contextualização da evolução dos processos de recrutamento, de acordo com o especificado por Sformi e Oliveira (2014), pode-se dizer que o recrutamento é um conjunto de técnicas que visam atrair candidatos qualificados e capazes de ocupar funções dentro da organização.

Para Sformi e Oliveira (2014), o recrutamento associa todo um agregado de experiências e procedimentos para atrair candidatos para as vagas reais ou possíveis. A organização, no entanto, pode fazer uso de veículos de comunicação para a divulgação do anúncio da vaga em aberto. A seguir a lista mostra os meios mais utilizados para anúncio antes da era digital: editais internos e externos; anúncios em jornais e revistas; recebimento espontâneo de currículos; utilização de agências especializadas tradicionais; divulgação em escolas (estágios); e divulgação de vagas (PLOYHART, 2006; ACIKGOZ, 2019).

Isso posto, mostra como a chegada da era digital e o avanço para o mundo online permitiram uma gama de possibilidades que vieram modificar muitos dos procedimentos antes realizados manualmente.

O processo de recrutamento e seleção tem se renovado e se desenvolvido muito nos últimos tempos, vindo a ser valorizado como um fator que faz a diferença

nas organizações, pois são as pessoas que fazem a empresa, e é através desses processos que ingressam os novos talentos (DOS SANTOS; DE OLIVEIRA; CENTURIÓN, 2018).

Fukumoto, Marins e Cavalcante (2014) esclarecem que as técnicas aplicadas na seleção dos candidatos merecem atenção especial e um planejamento bem elaborado pelo gestor, pois definirão a escolha do candidato mais adequado à organização.

A eficácia do processo de recrutamento e seleção ocorre no momento em que uma organização define as informações adequadas, fornece detalhes sobre o trabalho e a organização, seleciona e treina recrutadores, trata os candidatos com justiça e respeito, usa procedimentos relacionados ao trabalho e explica a finalidade do processo de seleção (PLOYHART, 2006; ACIKGOZ, 2019).

De acordo com Harky (2018), o recrutamento é um processo que envolve seleção e é o primeiro passo para obter a mão de obra qualificada e não qualificada necessária para a organização, e isso cria uma força competitiva para a organização e uma vantagem estratégica de recrutamento para o governo e a organização privada.

De forma geral, o desempenho organizacional é influenciado positivamente pela execução eficaz das funções de recrutamento e seleção (NTIAMOAH *et al.*, 2014; EVA, 2018).

De acordo com Nikolaou (2021), nesta segunda década do século XXI, o recrutamento e seleção de funcionários têm sido fortemente afetados pelo avanço da tecnologia, influenciando todos os diferentes aspectos do ciclo de recrutamento e seleção através da modernização dos processos e da utilização de dados.

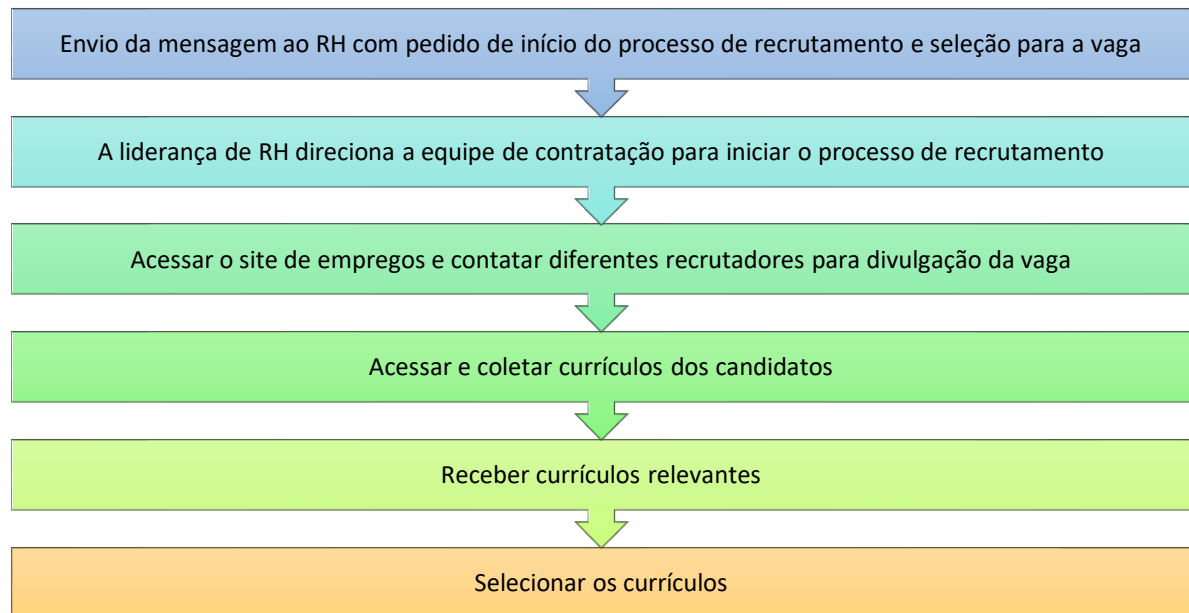
A gestão de recrutamento se tornou um fator competitivo dentro das organizações, sendo que as pessoas deixaram de ser apenas um custo a mais e se tornaram capital fundamental, capaz de ser desenvolvido dentro de qualquer organização. As pessoas certas no lugar certo podem desempenhar um papel positivo e significativo na organização, fazendo com que ela maximize o propósito para o qual foi criada e, conseqüentemente, pessoas erradas em posições erradas podem ter um desempenho menos do que perfeito dentro da organização, tornando-se essencial para a área de RH colocar as pessoas certas nos lugares certos (HARKY, 2018).

O recrutamento e seleção tradicionais são limitados por vieses cognitivos de humanos, como viés de ancoragem, viés de confirmação ou viés de similaridade. Além disso, o método tradicional de seleção - entrevista não estruturada, que tem sido mais

utilizada - é capaz de prever o desempenho dos candidatos na empresa apenas com 14% de acerto. Além disso, a validade das entrevistas estruturadas é estimada em cerca de 30% (BLACK; VAN ESCH, 2020).

De forma resumida e de acordo com a contextualização dos autores pesquisados, podem-se observar as etapas do processo de recrutamento e seleção tradicional nas figuras a seguir.

Figura 6 - Etapas iniciais do processo de recrutamento e seleção tradicional



Fonte: adaptado de Wecker e Froehlich (2017).

A Figura 6 apresenta a sequência de atividades iniciais do processo de recrutamento e seleção tradicionais que contribuem para a tomada de decisão na seleção dos currículos dos candidatos.

Figura 7 - Etapas finais do processo de recrutamento e seleção tradicional



Fonte: adaptado de Wecker e Froehlich (2017).

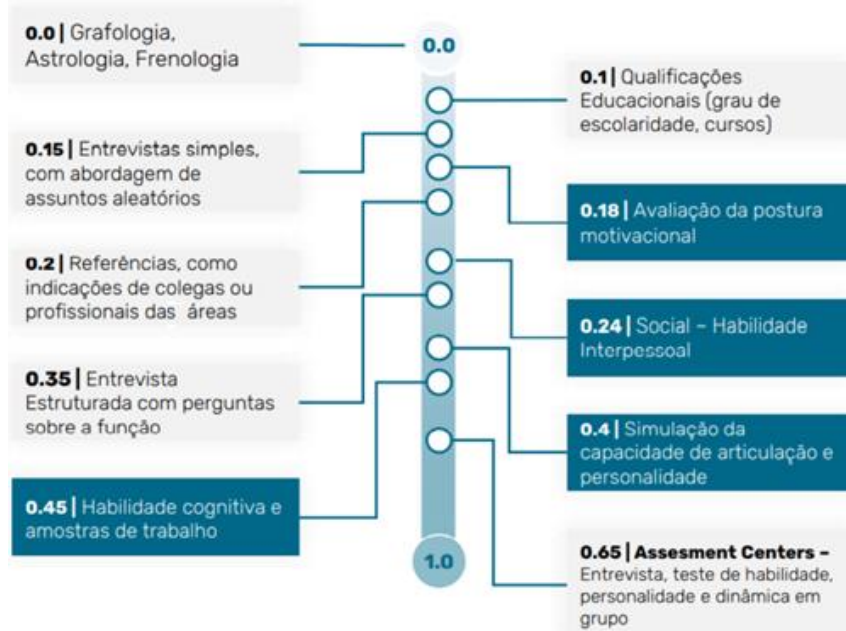
A Figura 7 apresenta a sequência das etapas finais que contribuem para o conhecimento do processo de recrutamento e seleção no modelo tradicional para a tomada de decisão com melhor embasamento na análise dos candidatos, considerando que é através da seleção e decisão de contratação que a empresa irá dispor ou não de competências para a concretização de seus objetivos estratégicos.

Schmidt, Oh e Shaffer (2016) pesquisaram e compararam 31 métodos de avaliação a fim de distinguir os de utilidade prática em processos de seleção, daqueles que são de pouca ou nenhuma utilidade, e que podem de fato ser prejudiciais ao diferenciar candidatos com base em sua capacidade de ter sucesso profissional. Na prática, a maioria das metodologias de avaliação tem uma correlação positiva variando de 0,01 a 0,70. Um valor de correlação é considerado aceitável a partir de 0,30. Predições de métodos de avaliação com valores mais baixos ( $r < 0,30$ ) devem ser considerados não confiáveis.

Um dos benefícios do estudo de Schmidt, Oh e Shaffer (2016) é que destaca os critérios que continuam a ser utilizados regularmente nos processos seletivos, apesar do seu baixo ou inexistente valor preditivo. Esses critérios não apenas deixam de contribuir com valor, mas seu uso também pode resultar em um efeito contraproducente não intencional para as decisões que dependem desses critérios. Entre eles estão a idade do candidato, cujo coeficiente de correlação entre a idade de uma pessoa e seu desempenho é de 0,00. Um segundo fator de baixo valor preditivo é a correlação entre os anos de treinamento de uma pessoa e seus níveis de desempenho, que é de 0,10. Assim como a correlação entre os anos de experiência de um candidato e seu nível de desempenho, que é 0,16.

Schmidt, Oh e Shaffer (2016) relatam que o fator g é uma medida da capacidade de uma pessoa de raciocinar com precisão e resolver problemas com diferentes níveis de complexidade, e é o melhor preditor do desempenho de uma pessoa em contexto profissional avaliado através do GMA (Capacidade Mental Geral), com correlação de 0,65. A Figura a seguir apresenta um modelo da régua de Schmidt:

Figura 8 - Régua de Schmidt



Fonte: Schmidt, Oh e Shaffer (2016).

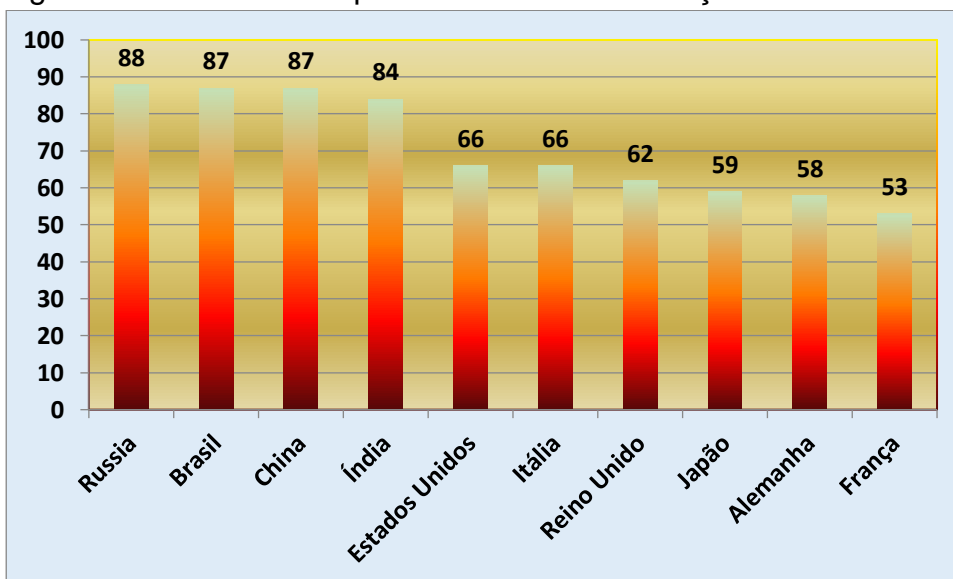
O estudo de Schmidt, Oh e Shaffer (2016) relata que 19% de todas as novas contratações falham nos primeiros seis meses. No primeiro ano, 36% das pessoas contratadas desistiram ou foram dispensadas. E na marca de 18 meses, esse número sobe para 46% - cerca de metade de todas as novas contratações. Em 89% dos casos, o fracasso na contratação deve-se a uma avaliação imprecisa de fatores comportamentais.

### 3.2.2 Modelo de Recrutamento e Seleção com a aplicação do *Analytics*

Novas e variadas ferramentas de desenvolvimento tecnológico têm causado um impacto na forma como os recrutadores trabalham os candidatos a emprego. A tecnologia trouxe progresso em todos os diferentes aspectos da vida social e profissional, especialmente, em recrutamento e seleção, ela afetou todo o ciclo de vida do processo (NIKOLAOU, 2021).

De acordo com a *Nexus Advanced Analytics* (2018), foi realizada uma pesquisa pelo *CareerBuilder* com mais de 6.000 profissionais de RH entrevistados em todo o mundo mostra que o Brasil lidera o ranking com 87% dos empregadores relatando que tiveram problemas com contratações incorretas.

Figura 9 - Percentual de problemas com contratações incorretas



Fonte: <https://nexusaa.com.br/en/gauss-people-analytics/> (2018).



De acordo com a Figura 9, temos uma posição de destaque em problemas de contratação, e o investimento em inteligência de dados pode contribuir para melhorar o resultado mostrado.

De acordo com Leong (2018), as tecnologias de IA (Inteligência Artificial) parecem promissoras, pois permitem que as plataformas de recrutamento e seleção identifiquem profissionais com perfis adequados em imensos bancos não estruturados, combinando habilidades necessárias para uma determinada função com os perfis de trabalho dos candidatos.

De acordo com Woods (2020), a avaliação das entrevistas dos candidatos tem mostrado diferenciar algumas características de personalidade, que podem ser dados úteis para o processo de seleção, tais como expressividade facial, segundos entre as respostas e velocidade da palavra. Avaliação de entrevistas baseadas em IA também pode permitir a medição de indicadores mais amplos dos atributos dos candidatos durante as entrevistas digitais, como expressividade facial, tempo entre as respostas, alterações de temperatura corporal e velocidade nas respostas. Os algoritmos são capazes de identificar certos elementos-chave, como sorrisos, entonação, velocidade de entrega e outros indicadores de personalidade e envolvimento.

De acordo com Nawaz (2019), a triagem de personalidade do candidato é uma ferramenta muito eficaz para medir características como interesse, indiferença, ansiedade, nível de estresse, confiança, entusiasmo e impaciência. Isso ajudará a conhecer os tipos de personalidade; em outras palavras, a chance de saber mais sobre o comportamento real do candidato.

Woods *et al.* (2020) relatam que as tendências na literatura sobre desenvolvimento e aplicações de recrutamento e seleção digitais convergiram em torno de cinco tipos principais de aplicações em organizações e recursos humanos. São aplicativos on-line, testes psicométricos, entrevistas digitais, avaliações gamificadas e o uso de mídia social como fonte de dados de avaliação.

As inscrições on-line são recebidas por formulários on-line padronizados em que os candidatos são solicitados a fornecer dados pessoais, bem como informações relevantes à vaga para a qual estão se candidatando. As inscrições on-line representam a primeira impressão que os candidatos a empregos têm sobre uma organização, destacando a importância das reações dos candidatos aos processos de seleção de funcionários (WOODS *et al.*, 2020).

Os testes psicométricos, também conhecidos como testes psicológicos, são instrumentos estruturados, ou seja, os candidatos devem escolher, entre as alternativas, a resposta que melhor reflita sua opção de escolha de acordo com seus critérios, ou a que se encaixa melhor no seu caso particular. A psicometria está vinculada à avaliação psicológica, que trata da construção e desenvolvimento de instrumentos de medida, garantindo que os instrumentos estejam devidamente padronizados e tenham a validade necessária, possibilitando medir e diferenciar algumas pessoas em relação a outras em uma determinada população (CHIPANA-CASTILLO; MIRANDA-ROCA; VICENTE-RAMOS, 2021).

As entrevistas digitais ocorrem "sob demanda", muitas vezes durante as etapas iniciais do processo de seleção, nas quais os entrevistados registram suas respostas a um conjunto padrão de perguntas, que são avaliadas por avaliadores ou computadores por meio de IA (GUCHAIT *et al.*, 2014; LANGER; KÖNIG; PAPATHANASIOU, 2019).

A gamificação refere-se à aplicação e uso de elementos de jogo em contextos não relacionados a jogos. No contexto da avaliação, os jogos podem ser usados de duas maneiras. A primeira é usar jogos como avaliações independentes, a segunda é aprimorar avaliações pré-existentes, como testes situacionais ou questionários de personalidade com elementos de jogo (NIKOLAOU; GEORGIU; KOTSASARLIDOU, 2019).

A quinta e última categoria do recrutamento e seleção digitais concentra-se no uso de mídia social e sites de rede, utilizados pelas organizações para fazer inferências sobre o conhecimento, habilidades, atitudes e outras características dos candidatos (WOODS *et al.*, 2020).

O processo de divulgação feito em um anúncio no jornal resultava em filas enormes de candidatos nas portas das organizações ou em uma enxurrada de currículos durante o expediente ou no dia posterior ao anúncio. Atualmente, a visualização é pela internet, podendo ser vista através de aplicativos. Com o processo tradicional, demoravam-se semanas e até meses para que a vaga fosse preenchida (CANALS, 2016). Contudo, com o mercado de trabalho estando em cada oportunidade mais concorrente, tanto para quem disponibiliza uma vaga quanto para aquele que disputa a mesma, não se deseja (e não se pode) mais esperar tanto tempo para encerrar uma escolha.

Da mesma forma, Solek-Borowska e Wilczewska (2018) observam uma nova era em que a escolha é realizada de forma rápida com o uso da tecnologia. O tempo, tão extremamente importante hoje em dia em todos os processos de negócios, foi amplamente economizado devido ao recrutamento digital.

No modelo tradicional, havia geralmente uma imagem de placa, ou em um poste, em que havia escrito "estamos contratando"; hoje, isso ocorre dentro do âmbito situacional da Inteligência Artificial (IA).

De acordo com Heilweil (2019), no Recrutamento e Seleção com vislumbre nas redes sociais, as plataformas fazem uso do aprendizado de máquina para encontrar candidatos com base em dados que podem estar disponíveis no banco de dados interno de uma empresa, Quadros de empregos públicos, plataformas sociais como *Facebook* e *LinkedIn* e outros perfis disponíveis na *web* aberta, como aqueles em sites de membros profissionais. Lembrando que a IA não é um robô, nem programa, mas o algoritmo dentro dos mesmos. Além de propagar as vagas por meio da rede *on-line*, planilhas recebem um banco de cadastros com os currículos transmitidos, facilitando, desse modo, a busca por candidatos a cada novo cargo disponibilizado. Apenas com um exclusivo *software* disponibilizam-se métricas, dados, indicadores e muito mais; e isso tudo em tempo real (DE LIMA; RABELO, 2018).

Há, da mesma forma, a oportunidade de o contratante acompanhar todas as novas informações na plataforma, propiciando um melhor monitoramento do processo em andamento.

Raviprolu (2017) sugere que a aplicação da inteligência artificial no processo de recrutamento e seleção oferece benefícios, como a melhoria da qualidade nas contratações, melhor integração com *analytics* em função do *software* de triagem baseado em IA demonstrar um nível mais alto de eficiência em comparação com recrutadores humanos, economia de tempo em função da automação e tomada de decisões imparciais, levando em consideração apenas os dados e o currículo, reduzindo decisões enviesadas próprias do ser humano.

De acordo com Kochling e Wehner (2020), a tomada de decisão algorítmica em gestão de recursos humanos está se tornando cada vez mais comum como uma nova fonte de informação e para permitir ações baseadas em dados, e vai ganhar mais importância devido ao rápido crescimento da digitalização nas organizações.

Há uma democratização no procedimento, uma vez que a ação avaliativa se faz realizada com base não apenas em intuição do recrutador e tempo de experiência,

todavia, em dados, probabilidades, competências e aptidões, pois evita-se, continuamente, que procedimentos enviesados sejam aplicados com a possível redução do elemento humano do procedimento de seleção (CHAPMAN; WEBSTER, 2003; DAHLBOM, 2019).

Há também uma possível redução de custos e *Turnover* obtida com a análise de dados proveniente de estudos de correlação significativa que cruzam dados e podem indicar que as suposições sobre rotatividade baseadas em um pressentimento podem frequentemente ser enganosas.

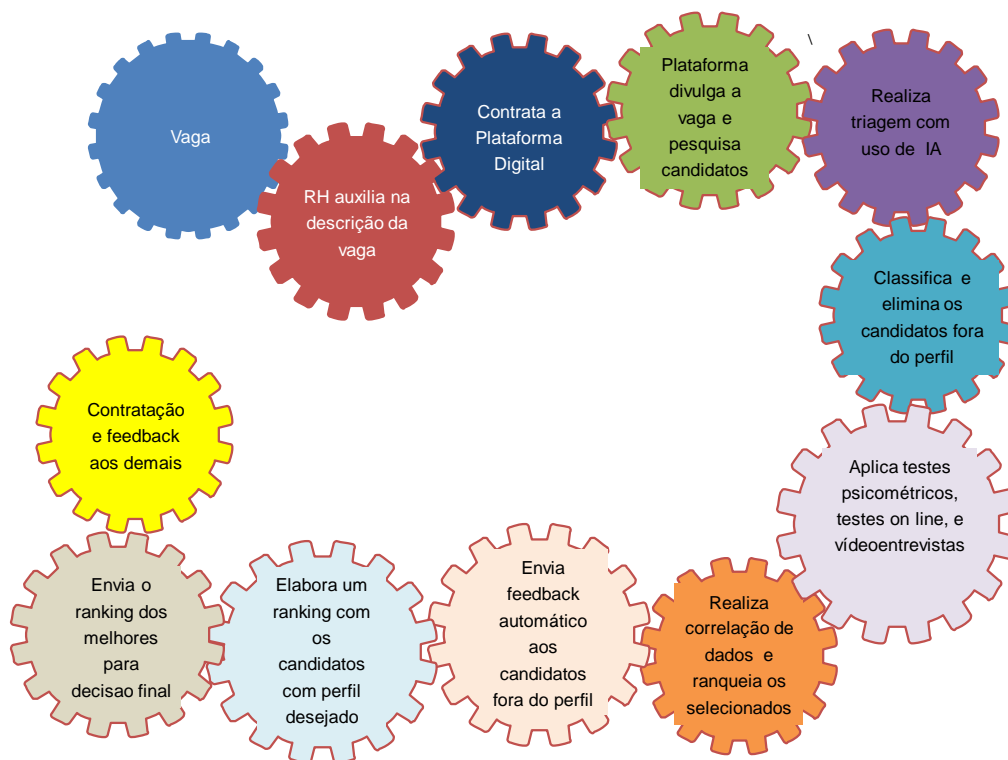
Assim como o computador é apto a fazer mais correlações simultâneas que o cérebro humano, acresce-se a velocidade e a chance de encontrar os melhores talentos no meio de um contexto mundial de currículos.

Portanto, considera-se que essa inovação trazida pelas tecnologias, entre elas o *People Analytics*, pode impactar de forma imediata na diminuição da carga operacional e no tempo que é preciso para encerrar uma vaga, devido ao fato de acelerar-se o procedimento de encontrar os candidatos mais promissores. Também, se desvia de perder excelentes candidatos que poderiam desistir da vaga em um procedimento mais longo.

Baykal (2020) relata que o processo de recrutamento e seleção digital está presente em todos os níveis e posições por meio da plataforma, porém, para os cargos de maior senioridade são utilizados métodos de *headhunting* (métodos utilizados por profissionais do mercado para a empresa, geralmente para vagas estratégicas dentro da organização).

Considerando a literatura existente, Opatha (2020) propõe um novo modelo para aplicação do *Analytics* em recrutamento e seleção, conforme mostra a figura a seguir.

Figura 10 - Processo de recrutamento e seleção com uso do People Analytics



Fonte: elaborado pelo Autor com base em Opatha (2020).

Podemos observar, na Figura 10, que no primeiro passo, em função dos candidatos acessarem a plataforma preliminarmente, as *startups* contam com um *pool* de candidatos em sua base de dados e também, quando necessário, abordam profissionais do mercado. Na segunda etapa, inicia-se a fase de coleta de dados dos candidatos e a realização de testes. A coleta pode ser realizada nas redes sociais, como dados do *LinkedIn* ou do *Twitter* como um funil de identificação inicial para pré-avaliação. Para identificação de valores, comportamentos adequados à organização, habilidades e evidências de capacidade de realização de atividades essenciais para desempenhar determinadas funções e potencial dos candidatos para o futuro, aplicam-se testes psicométricos e videoentrevistas (BOURNE, 2019).

De acordo com Memon (2018), o teste psicométrico é um meio de avaliar habilidades, traços de personalidade e conhecimentos em uma posição específica. Em seguida, os dados são analisados por meio de ferramentas estatísticas ou algoritmos matemáticos através de *softwares* de inteligência artificial, que compilam e apresentam relatórios da análise dos testes mostrando perfis e características comportamentais dos candidatos.

De acordo com Kuoppala (2019), as videoentrevistas têm se transformado em uma ferramenta comumente usada no processo de recrutamento. O termo entrevista digital abrange entrevistas em vídeo síncronas e assíncronas. A crescente aceitação de entrevistas em vídeo foi promovida pela globalização e digitalização. O uso de ferramentas de entrevista de vídeo se justifica devido à distância geográfica, outras dificuldades de acessibilidade, economia de tempo ou custos. Na etapa seguinte, os candidatos selecionados são posicionados em um ranking e enviados à organização cliente para serem conhecidos e iniciar a etapa final do processo, que consiste em um convite a participarem de entrevistas presenciais com os tomadores de decisão e, por fim, a decisão de contratação é sempre realizada pelo ser humano, responsável pela vaga, o que nos permite inferir que a tecnologia é meio e a decisão se mantém com o ser humano.

### 3.3 Estudo Comparativo do Modelo Clássico e com aplicação do *Analytics*

Ao utilizar a tecnologia, a possibilidade de erros é reduzida, já que os *softwares* são capazes de fornecer informações precisas e que não são contaminadas por impressões subjetivas. Na figura a seguir, podemos comparar os dois modelos de recrutamento e seleção tradicionais e com uso do *analytics*.

Quadro 5 - Modelo Comparativo Recrutamento Clássico e com Analytics

Modelo Tradicional de Recrutamento e Seleção	Modelo de Recrutamento e Seleção com uso do <i>People Analytics</i>
Alto volume de currículos para triagem humana.	A tecnologia permite a análise de elevada quantidade de dados e currículos em curto espaço de tempo.
Análise manual de currículo.	A plataforma facilita a leitura dos candidatos. Ela apresenta as informações de cada perfil e currículo em um padrão indicando também traços de afinidade do candidato com a vaga e empresa ( <i>fit cultural</i> ).
A pré-triagem era um fator de risco pois alguns possíveis potenciais poderiam passar despercebidos. Isso ocorria por dois motivos: a) Grande volume de currículos recebidos por vaga; b) O recrutador não tem total conhecimento técnico das vagas. Esses currículos eram entregues via e-mail ou impressos pelo gestor.	Não existe mais a pré-triagem; o gestor, a partir do momento em que a vaga é publicada, tem autonomia para analisar os currículos e inserir informações para facilitar a análise, como <i>likes</i> , observações, <i>tags</i> e classificar o candidato no ranking. O analista de recrutamento e seleção pode visualizar todas as observações incluídas pelo gestor em tempo real, na mesma plataforma.
Difícilmente é possível dar feedback a todos, o que gera uma experiência negativa para o candidato. Apenas os candidatos que seguem para a última fase do processo recebem retorno.	A plataforma permite o envio de e-mails em massa. Dessa forma, é possível encaminhar um <i>feedback</i> , mesmo que simples, em todas as etapas do processo de recrutamento e seleção.

Modelo Tradicional de Recrutamento e Seleção	Modelo de Recrutamento e Seleção com uso do <i>People Analytics</i>
Canal de comunicação entre candidato e empresa era via e-mail e telefone.	Toda a comunicação entre a empresa e o candidato antes de sua entrada na organização é realizada por chatbot (bate papo com robô), que auxiliam no processo de recrutamento para conhecer a experiência do candidato, para comunicação efetiva entre candidato e recrutador, perguntas e respostas, na identificação de candidato qualificado e para agendar conversa e informativo sobre as fases do processo, agendamentos, <i>feedbacks</i> .
A contratação de um novo funcionário tinha duração maior que 30 dias devido a sua complexidade.	Com as facilidades da plataforma, os processos são concluídos em média de 21 dias, sendo que em maio/2019 o tempo médio chegou a 13 dias.
Falta de visibilidade das etapas do processo.	A plataforma permite que as fases do processo sejam acompanhadas pelo RH, gestor da vaga e candidato.
Entrevistas presenciais.	Aplicação de videoentrevistas permitem avaliar personalidade, carisma, integridade e estilo de trabalho, que não são tão óbvios para o recrutador ao ler o currículo do candidato.
<i>Fit cultural</i> avaliado por meio de testes e intuição do recrutador.	<i>Ranking</i> de candidatos construído por meio da inteligência de dados.

Fonte: adaptado de Aguiar, Raupp e Macedo (2019).

O *People Analytics* deve reduzir os equívocos humanos e reduzir escolhas tomadas com base em erros pessoais. Por vezes, os colaboradores de Gestão de Pessoas veem o procedimento de recrutamento na qualidade de um fluxo de trabalho aprovado e ignoram novas formas de encontrar candidatos (CANAIS, 2016). Ainda de acordo com Canais (2016), o *People Analytics* contribui para identificar formas mais competentes de convocar colaboradores, tornando o procedimento de recrutamento mais veloz e fácil.

A função do *People Analytics*, em associação com a gestão de RH é, sobretudo, auxiliar o gerenciamento de talentos dando ênfase ao recrutamento otimizado, retenção, avaliação, promoção, remuneração, volume de negócios e outros aspectos da gestão do capital humano (TURSUNBAYEVA; DI LAURO; PAGLIARI, 2018).

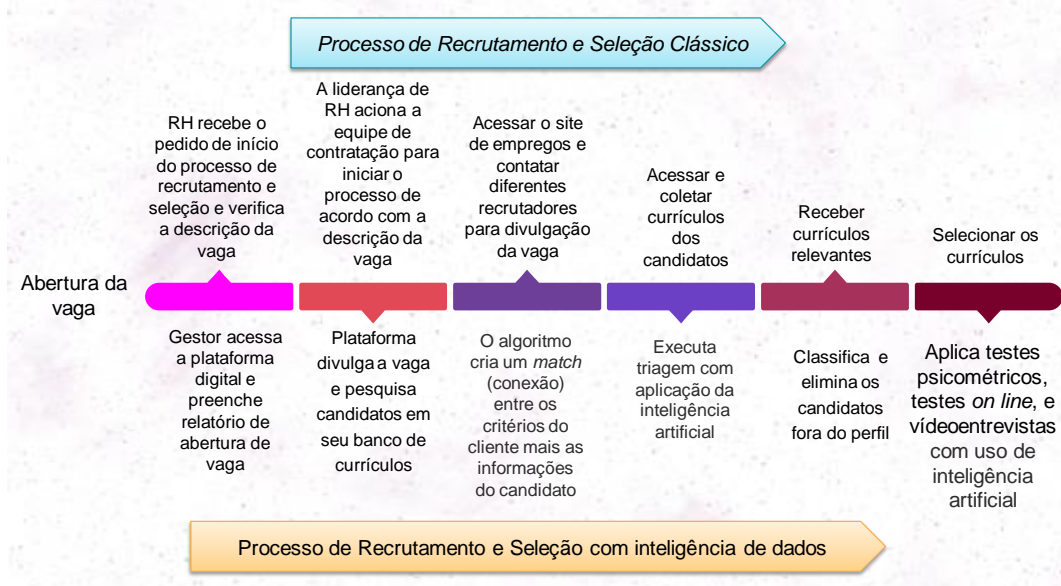
Aplicações de gamificação, *chatbots* e inteligência artificial são elementos estratégicos das organizações, pois são fundamentais no processo de recrutamento e seleção. Quando a gamificação é aplicada ao processo de recrutamento, traz benefícios como a eliminação de candidatos que não atendem ao perfil desejado e que pode ser feita em um ritmo muito mais rápido, pois permite que as empresas testem habilidades específicas, como gerenciamento de tempo, pensamento criativo

e inovador. Se bem aplicada, a gamificação tem o potencial de realçar o desempenho no trabalho do candidato, dando-lhe uma plataforma simulada do trabalho (JOY, 2017).

Portanto, considera-se que a implantação do *People Analytics* em todos os procedimentos de recrutamento e seleção pode permitir ao RH a geração de valor de forma a apoiar as decisões de gestão de talentos com dados e medir a eficiência, eficácia e impacto da prática de RH (BOUDREAU; RAMSTAD, 2007; MARLER; BOUDREAU, 2017).

A figura a seguir demonstra as diferenças entre o recrutamento e seleção clássicos e com uso da inteligência de dados nas fases iniciais do processo.

Figura 11 - Modelo clássico e com uso da tecnologia 1



Fonte: elaborado pelo Autor com base em Wecker e Froehlich (2017) e Opatha (2020).

Na Figura 11, podemos observar que, após o surgimento da vaga, no processo tradicional, o gestor envia a demanda ao RH para que a liderança da área direcione ao colaborador que iniciará o processo de recrutamento e seleção.

No processo com uso da tecnologia, o Gestor, no momento da confirmação da vaga, tem acesso à plataforma para que possa inserir a vaga, dando início ao processo. A busca por candidatos no modelo clássico é realizada através de sites, anúncios, divulgação da vaga e contratação de *headhunters* (profissionais experientes em recrutamento e seleção de executivos), ou seja, de várias formas, enquanto com uso da tecnologia, a *startup* possui um banco de candidatos cadastrados e



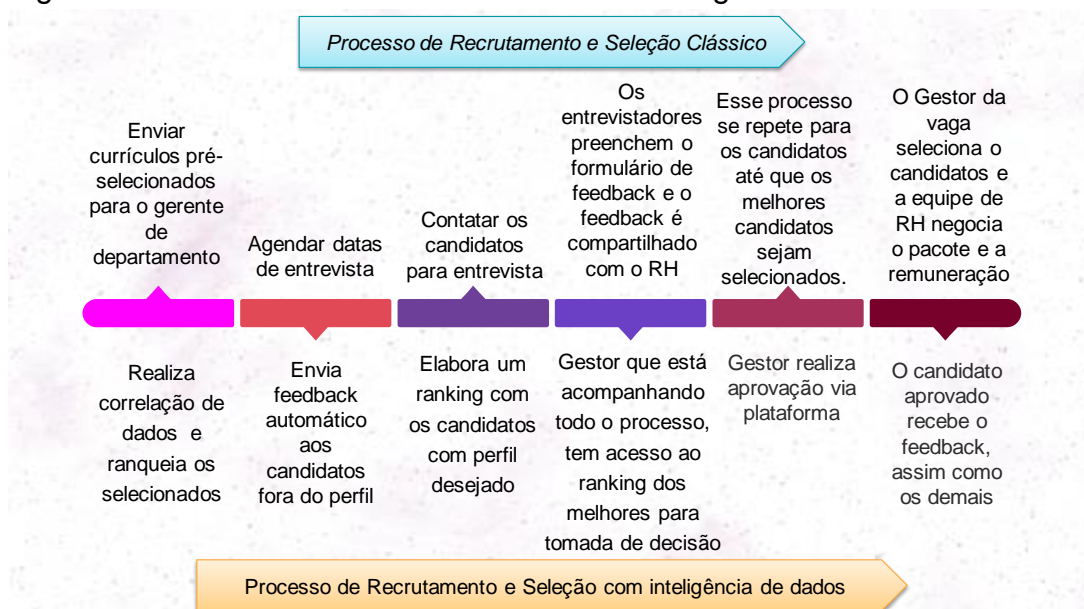
ferramentas de pesquisa nas mídias sociais, o que incorre em menor tempo de busca e menor custo.

No processo clássico, o acesso aos currículos dos candidatos dá-se dependendo da vaga, gerando um volume tão grande de currículos que resulta na quase impossibilidade de se analisarem todos, ao passo que, com a inteligência artificial, é possível avaliar milhares de currículos em curto espaço de tempo.

A seleção dos currículos no modelo tradicional também demanda um processo lento de análise humana, o que não ocorre com o uso da tecnologia, cujo processo de triagem é rápido, pois a utilização da inteligência artificial, em curto tempo, executa uma classificação separando todos os candidatos que não possuem as exigências necessárias ao perfil da vaga.

Na Figura 12, temos a segunda parte do processo demonstrado.

Figura 12 - Modelo clássico e com uso da tecnologia 2

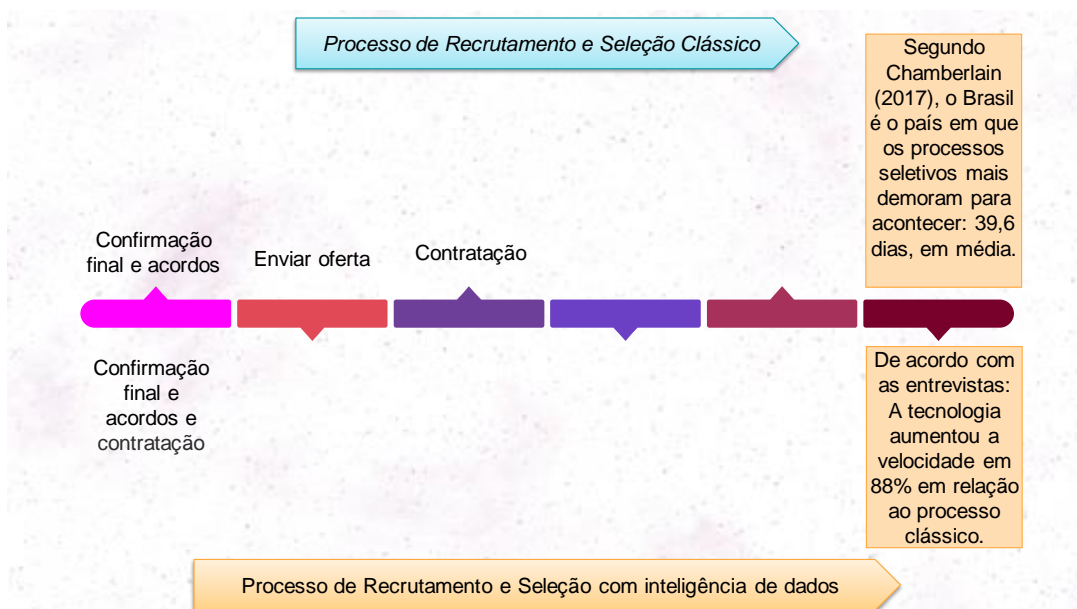


Fonte: elaborado pelo Autor com base em Wecker e Froehlich (2017) e Opatha (2020).

Nesta segunda etapa, com a triagem inicial executada, no modelo clássico, os currículos selecionados são enviados ao gestor para sua avaliação e seleção dos candidatos que deverão seguir no processo. Com uso da tecnologia, o Gestor acompanha todas as fases do processo direto na plataforma. No processo clássico, após seleção inicial do Gestor, os candidatos elegíveis são contatados via ligação telefônica e agendadas suas visitas à empresa para realização de testes e entrevistas com o RH, enquanto, com uso da tecnologia, o contato inicial e agendamento é

realizado com uso de inteligência artificial através dos *chatbot*. A aplicação de testes e entrevistas com uso da tecnologia independe de onde o candidato estiver, enquanto o modelo clássico pode inviabilizar o processo para determinados candidatos devido à necessidade de sua presença. Os resultados são analisados por meio da inteligência artificial sem a intervenção humana, o que não ocorre no modelo clássico, no qual os profissionais efetuam a avaliação dos resultados. Na Figura 13, temos a parte final do processo demonstrado.

Figura 13 - Modelo clássico e com uso da tecnologia



Fonte: elaborado pelo Autor com base em Wecker e Froehlich (2017) e Opatha (2020).

Nesta fase final do processo, as principais diferenças ocorrem no *feedback* aos candidatos, essa que é uma dificuldade no processo clássico e normalmente não realizado. O gestor da vaga tem acesso ao ranking dos melhores candidatos para sua decisão de contratação. O processo de decisão é sempre humano e não da tecnologia nos dois modelos. Importante reiterar que a tecnologia é um meio, e não um fim do processo, e que, de acordo com os entrevistados, já apresenta ganhos consideráveis de velocidade e assertividade de processo, conforme demonstrado na Figura 13.

De acordo com Geetha e Bhanu (2018), a tecnologia de IA tem tremendo impacto na atividade de recrutamento, pois permite ao recrutador alinhar todos os biodados não estruturados de candidatos, construir um perfil com uniformidade, identificar e combinar os conjuntos de habilidades necessários para as organizações.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresenta-se o método de pesquisa, que tem como propósito responder ao problema da pesquisa, atender ao objetivo geral e, conseqüentemente, aos objetivos específicos. Para tanto, faz-se uma descrição do tipo de pesquisa utilizada neste estudo, assim como um detalhamento das etapas de coleta e análise dos dados, essenciais para a obtenção dos resultados almeçados.

A pesquisa se caracteriza como de corte transversal onde foi feita uma imersão no período de surgimento das plataformas digitais (2014 -2019), sem a possibilidade da análise longitudinal por não termos dados que antecederam ao surgimento das plataformas.

A opção pela utilização das *Startups* de RH na pesquisa foi em função da origem do *People Analytics* ter se dado nestas organizações.

No quadro a seguir, apresentamos a relação entre os objetivos específicos e as categorias teóricas que suportam a pesquisa.

Quadro 6 - Objetivos específicos e suas bases teóricas

Objetivos Específicos	Base Teórica
Descrever em que momento a empresa optou por utilizar o <i>analytics</i> em seu processo de recrutamento e seleção.	No século XXI, a Indústria 4.0 propõe a inovação nas organizações. A área de RH não está imune a esse fenômeno e também deve entrar no movimento da ruptura ou será interrompido. (SIVATHANU; PILLAI, 2018)
Investigar os motivos que conduziram a organização a trabalhar com recursos próprios ou plataformas terceirizadas.	O processo de aquisição de talentos está em constante evolução. Seu futuro depende da tecnologia e de terceiros, como práticas de consultoria, empresas de pesquisa, plataformas digitais de recrutamento e seleção (KRISHNAN e KRISHNAPRABHA, 2020)
Identificar para quais posições na organização se tem realizado o processo de Recrutamento e Seleção, fazendo uso do <i>analytics</i> .	De acordo com Baykal (2020), a tecnologia é uma boa fonte de escolha para cargos de entrada, embora para cargos de maior senioridade ainda haja a atuação do <i>Headhunter</i> .
Descrever as opiniões obtidas comparativamente com o Recrutamento e Seleção utilizando o <i>analytics</i> em relação ao processo tradicional.	Análises Preditivas – o foco está mudando de reativo para preditivo. Esta forma de análise relaciona o que sabemos com o poderá acontecer. (FITZ-ENZ, 2010)

Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

A pesquisa está baseada nos objetivos específicos mostrados no Quadro 6, que trabalha a aplicação do *Analytics* como método que permite realizar análises preditivas como forma de melhorar o resultado dos processos de recrutamento e seleção, ao mesmo tempo em que busca contribuir para a função estratégica da área de RH.

#### 4.1 Tipo de Pesquisa

De acordo com Gil (2002), é usual classificar as pesquisas com base em seus objetivos gerais. A pesquisa, de um modo geral, está norteadada por duas vertentes, métodos qualitativos e métodos quantitativos.

##### 4.1.1 Pesquisa Qualitativa

A pesquisa qualitativa é, na definição de Richardson (2012, p. 79-80), “a busca por uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais dos fenômenos”. Ela tem caráter eminentemente exploratório, procurando os aspectos subjetivos dos fenômenos e as motivações não explícitas dos comportamentos. Seu enfoque é o da profundidade, ressaltando as particularidades e a complexidade dos fenômenos, comportamentos e situações. A pesquisa “quali” não busca a generalização, mas sim o entendimento das singularidades.

Há o conhecimento científico, produzido por meio de métodos organizados, racionais, lógicos, verificáveis e refutáveis. Esse conhecimento procura gerar explicações ou leis gerais sobre os elementos que compõem o mundo e suas relações, com base em questionamentos elaborados pela razão e aumentando a capacidade de responder rapidamente às situações impostas, de forma a garantir que o conhecimento científico possa ser implantado para atingir os tomadores de decisão em tempo hábil (ROSE *et al.*, 2017).

Dessa forma, não basta ter uma intuição, é preciso demonstrar quais foram os procedimentos utilizados para alcançar determinado conhecimento a respeito do objeto de investigação, pois somente assim o conhecimento adquirido poderá ser testado por outros pesquisadores e considerado científico.

De acordo com Creswell (2014), o conhecimento científico deve ser uma resposta a uma pergunta intencional, formulada por meio da inteligência (ou razão)

humana. Além disso, a busca por essa resposta deve seguir uma série de etapas consideradas adequadas por pessoas e organizações que definem os procedimentos científicos de cada área do conhecimento. Em resumo, essas etapas começam por um questionamento intencional e racional a respeito de algum aspecto da realidade, passam pelo desenvolvimento de uma pesquisa conduzida por métodos ou procedimentos científicos e, finalmente, terminam no momento de divulgação dos resultados obtidos, de forma que possam ser analisados e avaliados por outros pesquisadores.

Com isso, optou-se pela realização de uma pesquisa qualitativa, pois se preocupa com o aprofundamento da compreensão de um ator social, como diz Creswell (2014):

Conduzimos pesquisas qualitativas porque um problema ou questão precisa ser explorado. Por sua vez, essa exploração é necessária devido à necessidade de estudar um grupo ou população, identificar variáveis que não podem ser medidas facilmente ou escutar vozes silenciadas. (CRESWELL, 2014, p. 52)

Sendo assim, podemos obter melhor compreensão sobre as opiniões dos entrevistados, pois possibilita ao pesquisador maior apropriação e aproximação das variáveis e percepções dos processos pesquisados.

Denota-se, também, a investigação baseada nos pressupostos teóricos até agora abordados que fornecem sustentação à tese.

#### 4.1.2 Pesquisa Exploratória

A pesquisa realizada enquadra-se como exploratória, uma vez que se trata de uma pesquisa cujo tema é novo, pouco ou quase nada estudado na academia, e que está sendo desenvolvido em empresas que utilizam a tecnologia em Gestão de Pessoas.

Segundo Gil (2010), as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com a finalidade de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Esse tipo de pesquisa sugere constituir a primeira etapa de uma investigação que poderá se ampliar e que outros tipos de pesquisas podem ser utilizados para concluir os seus objetivos. Expõe o autor que o resultado final desse processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante

procedimentos mais sistematizados.

Assim, a pesquisa exploratória possui sua finalidade maior quando o pesquisador dispõe de muito poucas informações, ou seja, tem baixa experiência e conhecimento, e normalmente são orientados para a busca de descobertas. Com isso, o pesquisador, pela pouca vivência que possui no campo da pesquisa, inspira-se nos referenciais teóricos e na própria intuição para desenvolvê-la.

Na visão de Gil (2002), as pesquisas exploratórias procuram contribuir para maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas contribuem para a realização de novos estudos, tendendo ao aprofundamento gradativo das ideias para que se sucedam no campo da investigação científica. Já o pesquisador, nesse tipo de pesquisa, busca conhecimentos na literatura, de forma ampla, ou seja, nas fontes de publicações reconhecidas nacional e internacionalmente, e em materiais disponíveis nas mídias sociais para seu embasamento teórico e consequente formação do construto referencial da pesquisa.

#### 4.1.3 Delimitação dos Sujeitos e Objeto da Pesquisa

O público-alvo do estudo foi composto por dois níveis de profissionais. O primeiro, pelos profissionais que contratam as *startups* e que detêm as vagas a serem preenchidas; o segundo nível integra os responsáveis pela prestação de serviço das organizações fornecedoras que aplicam a tecnologia em processos de recrutamento e seleção de pessoas e fornecem às organizações clientes o candidato solicitado.

Para a realização dos estudos, foi considerado o Mapeamento das HR TECHS (2019), que constavam quarenta e quatro plataformas especializadas em recrutamento e seleção. Foram feitos contatos com todas e obtivemos retorno de dezessete delas que trabalham com recrutamento e seleção e utilizam *Analytics* em seus processos, e por indicação das startups e busca em redes sociais foi possível se chegar a catorze clientes das mesmas. Algumas startups não aceitaram indicar clientes que contrataram o serviço prestado. A escolha dessas instituições e suas localizações deve-se ao fato de serem as que aceitaram o convite de participação na pesquisa, tendo em vista serem promissoras, joviais, com *know how*, ainda limitado em nosso país.

#### 4.1.4 *Startups* especializadas em RH

As *startups* de RH ou *HR Techs* são organizações especializadas na promoção de provisionamento de soluções, prestação de serviços e fornecimento de produtos relacionados ao atendimento de organizações, demandantes dos serviços de Recursos Humanos. Seu atendimento ocorre em diversas esferas, indo desde o processo de recrutamento e seleção para determinadas (ou todas) vagas abertas na organização até o gerenciamento interno dessa função, sem que organizações precisem investir em contratação e montagem de força de trabalho interna para executar esse serviço (OLIVEIRA, 2019).

A importância dessas organizações ficou ainda mais latente com o episódio da pandemia da Covid-19 a qual o mundo atravessa. Por conta da necessidade de realização de distanciamento social e a tendência a atividades em *home office*, a procura pelas *HR Techs* tem aumentado muito, haja vista que os protocolos da Organização Mundial da Saúde indicam a necessidade de se evitar contatos (OLIVEIRA, 2019).

Conforme descrito por Arbex (2020), o setor de *startups* focado em RH ou *HR Techs* foi um dos que apresentou crescimento de capital investido de modo mais expressivo nos últimos seis anos. Desde o ano de 2014, foram contabilizados investimentos de quase 480 milhões de dólares em quase 90 rodadas de investimentos, cujo pico foi atingido no ano de 2019. Isso posto, podemos inferir que a tendência é que cada vez mais o serviço de recrutamento e seleção digital passe a ser utilizado pelas organizações clientes.

#### 4.2 Coleta de Dados

Cada pesquisa tem sua metodologia e exige técnicas específicas para a obtenção dos dados. “Escolhidos os métodos, as técnicas a serem utilizadas serão selecionadas, de acordo com o objetivo da pesquisa” (ANDRADE, 2009, p. 132). Coletar dados significa “registrar”, “documentar”, “anotar”, “gravar”, “filmar” ou realizar qualquer outra forma de coleta. Os dados são coletados para depois serem estudados, tabulados, submetidos a testes estatísticos, interpretados. Para coletar os dados primários, o pesquisador pode optar por algumas técnicas. Entre as principais estão a entrevista, a observação e o questionário. Para a coleta de dados secundários,

são utilizados o levantamento documental e o levantamento bibliográfico.

Neste estudo serão utilizados dados primários, que são aqueles coletados pelo próprio pesquisador, em primeira mão. Dados secundários são aqueles que já estavam disponíveis em alguma publicação feita em data anterior à realização da pesquisa. São exemplos os dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e os dados de informações contábeis publicados por empresas de capital aberto. Gil (2011) ressalta que a entrevista é recomendada nos estudos exploratórios, que visam abordar realidades pouco conhecidas pelo pesquisador, ou oferecer uma visão aproximativa do problema pesquisado.

Segundo Gil (2002), a técnica de entrevista apresenta maior flexibilidade e pode assumir as mais diversas formas, dentre as quais são apresentadas as quatro mais representativas: entrevista informal (simples coleta de dados), esta focalizada (enfoca tema específico), cabendo ao entrevistador a habilidade de evitar a dispersão do entrevistado para não perder o foco; entrevista parcialmente estruturada (pontos de interesse), em que o entrevistador explora ao longo da entrevista; e entrevista totalmente estruturada, quando se desenvolve a partir de uma relação fixa de perguntas.

O instrumento usado para a coleta de dados foram dois roteiros de entrevistas semiestruturados, apresentados nos Apêndices A e B, elaborados com base na literatura estudada. O Apêndice A foi elaborado com questões direcionadas aos responsáveis pelas *Startups* de RH, enquanto o Apêndice B foi elaborado com questões a serem feitas às organizações clientes das *Startups*. Segundo Creswell (2007), esse tipo de roteiro envolve entrevistas com perguntas não estruturadas e, geralmente, abertas, pretendendo extrair visões e opiniões dos participantes do estudo. Existem vários modelos de entrevistas – diretiva e não diretiva; padronizada e não padronizada; para este estudo, nos concentramos em entrevistas com maior interação sobre o conceito de competência, isto é, conhecimentos, habilidades técnicas e atitudes dos candidatos.

Para elaboração do questionário foram utilizados autores que estão descritos no quadro a seguir.



Quadro 7 - Teoria base dos questionários dos apêndices A e B

Questões	Autores	Teoria
Processos de Recrutamento e Seleção	Fitz-Enz e Mattox (2014)	Análise Preditiva
Surgimento das plataformas digitais	Falletta (2014)	Vantagem Competitiva
Contratação do serviço	Rasmussen e Ulrich (2015)	RH Estratégico
Diferenças entre os modelos clássico e com uso da tecnologia	Davenport e Harris (2017)	Tomada de decisão baseada em dados

Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

O Quadro 7 apresenta os autores e as teorias que foram utilizadas para elaboração das questões a serem aplicadas nas entrevistas. Sendo assim, realizou-se entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados e a observação e análise de documentos, sites, matérias das empresas fornecedoras dos serviços, depoimentos de clientes, com a finalidade de identificar e analisar os dados sobre a demanda e o serviço prestado pelas empresas pesquisadas. Os sujeitos da pesquisa vinculados às *startups* estão demonstrados no quadro a seguir:

Quadro 8 - Relação dos entrevistados das Startups

Startup	Função	Startup	Função
1	Analista de implantação	10	Fundador
2	Líder do time de recrutamento e seleção	11	Fundador
3	Sócia fundadora	12	Líder de recrutamento e seleção
4	Sócio fundador	13	Analista de recrutamento e seleção
5	Fundadora	14	Fundador
6	Idealizador	15	Fundador
7	Fundador	16	Líder de recrutamento e seleção
8	Líder de <i>People Analytics</i>	17	Fundador
9	Consultora de projetos em RH		

Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

Observa-se, pelo Quadro 8, que por serem organizações menores, o acesso aos fundadores foi facilitado, possibilitando conhecer a histórico de suas organizações.

Da mesma forma, o quadro a seguir mostra os sujeitos da pesquisa vinculados às organizações clientes:

Quadro 9 - Relação dos entrevistados das organizações clientes

Cientes	Função	Cientes	Função
1	Analista de recrutamento e seleção	8	Líder de recrutamento e seleção
2	Analista de recrutamento e seleção	9	Analista de recrutamento e seleção
3	Analista de recrutamento e seleção	10	Gestora de RH
4	Líder de RH	11	Especialista em recrutamento e seleção
5	Analista de recrutamento e seleção	12	Analista de desenvolvimento organizacional
6	Coordenadora de recrutamento e seleção	13	Líder de gente e gestão
7	Líder de recrutamento e seleção	14	Líder de <i>People Analytics</i>

Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

Observa-se, pelo Quadro 9, que prevaleceram profissionais de recrutamento e seleção que trabalham diretamente com acesso às *startups* no desenvolvimento do processo.

Portanto, os dados desta pesquisa foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com profissionais de plataformas digitais de RH e com clientes usuários do serviço oferecido por elas, com o objetivo de explorar as diferenças relacionadas ao modelo clássico de recrutamento e seleção e ao modelo com uso da tecnologia das plataformas de RH.

A pesquisa foi composta por trinta e uma empresas participantes, divididas em dois grupos: dezessete de plataformas digitais de RH e catorze profissionais clientes, usuários das plataformas. De acordo com Bauer e Gaskell (2017), um limite entre 15 e 25 entrevistas individuais são suficientes para atingir o ponto de saturação, no qual as informações começam a se repetir.

A seleção dos entrevistados das *startups* considerou o Mapeamento das *HR TECHS* (2019), que constavam nas quarenta e quatro plataformas especializadas em recrutamento e seleção. Fizemos contato com todas elas e obtivemos retorno de dezessete que aceitaram falar conosco. Em relação aos clientes, solicitamos a indicação dos entrevistados e pesquisamos nos sites organizações clientes de plataformas digitais e obtivemos a concordância de catorze organizações. A partir das respostas obtidas, foi enviada uma mensagem eletrônica, explicando os objetivos da pesquisa e solicitando uma entrevista. Além disso, foi garantida a confidencialidade das informações fornecidas nas entrevistas e esclarecido que o uso de seu conteúdo era estritamente acadêmico.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas via conferência eletrônica utilizando-se *softwares* de videochamada existentes e amplamente utilizados para esse fim. Foram conduzidas 31 entrevistas com profissionais em função de ser o número de organizações que aceitaram participar da pesquisa. Segundo esse critério, a entrevista continua até que o pesquisador comece a ouvir as mesmas informações sendo repetidas várias vezes (GUPTA; AWASTHY, 2015). No roteiro de entrevista, foram explorados os motivos que levaram ao surgimento das plataformas digitais, as características das empresas clientes, assim como conceitos de *Analytics*, passando pelo conceito de *People Analytics*, para então abordarem-se as principais diferenças entre o processo clássico de recrutamento e seleção e o processo com aplicação da tecnologia. Antes de entrar no conceito de *People Analytics* e/ou *Human Resources Analytics*, apresentou-se um conceito de “Orientação” como sendo “um direcionamento geral ou duradouro de pensamento, inclinação ou interesse”. Isso foi feito para que os entrevistados se alinhassem sobre que tipo de “Orientação” se estava querendo explorar.

As entrevistas foram realizadas entre julho e dezembro de 2020 e tiveram duração média de 60 minutos. Os áudios das entrevistas foram gravados e transcritos, resultando em mais de 750 minutos de gravação e 210 páginas de arquivo de editor de texto com fonte 12 e espaçamento simples.

#### 4.3 Técnica de Análise de Dados

A interpretação dos dados coletados foi realizada assegurando uma descrição objetiva, sistemática e com a riqueza manifestada no momento da coleta dos mesmos. Privilegiou-se a análise agregada que dispõe de um conjunto de informações acerca de um grupo, organização, comunidade, fato ou fenômeno que podem ser analisados com propósitos diversos. Complementarmente, para a análise de interpretação dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, que possibilita compreender melhor o discurso, aprofundar suas características e extrair os momentos mais importantes, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens. Bardin (2011) define a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que busca, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores, quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos

relativos às condições de produção e recepção das variáveis inferidas nas mensagens.

Os sujeitos da pesquisa foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo e os possíveis riscos, mesmo assim aconteceu tudo dentro do programado e todo e qualquer possível risco foi minimizado, e assim aplicada a pesquisa de modo que pôde ser proporcionado sigilo às empresas participantes.

#### 4.3.1 Abordagem analítica dos dados

De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo é uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de textos. Essa análise, qualitativa ou quantitativa, ajuda a interpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum (MORAES, 1999; KLEIN; PEREIRA, 2021). Chamamos de campo lexical o conjunto de palavras que pertencem a uma mesma área de conhecimento. Ela permite que se quantifique e empregue cálculos estatísticos sobre variáveis essencialmente qualitativas – os textos (CAMARGO; JUSTO, 2013). Através da análise temática, é possível a identificação, análise e descrição de padrões ou temas, permite a organização e apresentação dos dados de uma forma sucinta, porém enriquecedora (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011; TONTINI *et al.*, 2020).

Para análise textual das entrevistas foi utilizado como suporte o IRaMuTeQ, um *software* gratuito do tipo *open source* que permite realizar análises de conteúdo com cunho estatístico sobre conjunto de textos e sobre informações sobre os indivíduos/palavras (MARCHAND, RATINAUD, 2012).

De acordo com Salviati (2017), a análise textual é um tipo específico de análise de dados, que trata especificamente da análise de material verbal transcrito, ou seja, de textos produzidos em diferentes contextos.

Um *corpus* textual é um conjunto de textos que se pretende analisar. Quando o material a ser analisado é composto por entrevistas, cada uma delas é classificada como um texto, e o conjunto de entrevistas é o *corpus* de análise (FEST, 2015). Os segmentos de texto, na maior parte das vezes, têm o tamanho aproximado de três linhas, dimensionadas pelo *software* em função do tamanho do *corpus*. Embora seja o pesquisador que demarca os textos, nem sempre é ele que controla a divisão do *corpus* em segmentos de texto. Um texto é um conjunto de segmento de texto (CAMARGO;

JUSTO, 2016).

As análises que podem ser realizadas pelo IRaMuTeQ que foram utilizadas no processamento dos dados foram a estatística textual, nuvem de palavras e análise de similitude. A estatística textual identifica e reformata as unidades de texto, transformando textos em segmento de texto e identifica a quantidade de palavras (CAMARGO; JUSTO, 2016). A nuvem de palavras agrupa e organiza graficamente as palavras em função da sua frequência. Elas são apresentadas com tamanhos ou cores diferentes: as palavras maiores são aquelas que parecem com maior frequência (ou outro indicador escolhido) no *corpus*, e as menores apresentam frequências inferiores. As primeiras são colocadas no centro do gráfico (HUANG; WANG; SIM, 2019). Porém, ela é graficamente interessante, pois fornece uma ideia inicial do conteúdo do material textual. A análise de similitude baseia-se na teoria dos grafos e é utilizada frequentemente por pesquisadores das representações sociais. Esta teoria estuda as relações de objetos de um dado conjunto. Este tipo de análise permite identificar as ocorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações da conexidade entre as palavras, auxiliando na identificação da estrutura do conteúdo de um *corpus* textual. Permite também identificar as partes comuns e as especificidades em função das variáveis descritivas identificadas na análise (CAMARGO; JUSTO, 2018).

Nesse sentido, após a coleta e transcrição dos dados, iniciou-se o tratamento através da construção de um Quadro com os objetivos específicos definidos e as perguntas realizadas, estabelecendo uma relação direta entre os mesmos. Em seguida, acrescentaram-se as respostas de cada entrevistado neste mesmo Quadro, o que nos proporcionou estabelecer a relação: objetivo, perguntas e respostas de cada classe dos entrevistados. Com as palavras-chave, separamos as respostas dos entrevistados em classes, categorias e hierarquia de temas após o processamento dos dados com apoio do *software* IRaMuTeQ.

O *corpus* desta pesquisa foi constituído pelas respostas das entrevistas semiestruturadas realizadas com as plataformas digitais e com os clientes, visando conhecer as principais diferenças entre o recrutamento e seleção clássico e o oferecido com uso da tecnologia de dados. Cada entrevista foi considerada um texto e em seguida obteve-se a divisão em segmentos de textos para possibilitar a utilização completa do *software*.

As classes foram agrupadas considerando-se, em cada conjunto de segmento de texto, o tema mais relevante no contexto da tese em estudo. Levando em conta

que o estudo envolve tecnologia em gestão de pessoas, os segmentos apresentaram uma frequência maior de palavras voltadas a recrutamento e seleção, tecnologia, inovação e plataformas digitais. Com isso, foi possível estabelecer uma linha de raciocínio para estudar o efeito da tecnologia em gestão de pessoas e, mais especificamente, nos processos de recrutamento e seleção.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Este capítulo está dividido em quatro tópicos. Inicialmente, a descrição das *startups* de RH, em seguida, a descrição dos clientes das *startups*. No terceiro tópico apresenta-se a descrição do processo de recrutamento e seleção com uso de *People Analytics* e finaliza com a análise textual das *startups*.

### 5.1 Descrição das *Startups*

De acordo com estudo Distrito HR Tech Report Brasil (KPMG, 2020) o Brasil, em 2020, contava com trezentos e setenta e três *startups* voltadas para a área de recursos humanos e, deste total, 85,2% surgiram há menos de 10 anos.

O relatório produzido por esse instituto e denominado “Distrito *HR Tech Report*”, em sua primeira edição, dividiu as *HR Techs* em seis segmentos: Desenvolvimento e Gerenciamento de Talentos, que concentra a maioria delas, ou (42,8%); Recrutamento e Seleção (28,2%); *HR Core* (soluções aplicadas na gestão do RH e suas operações administrativas, como folha de ponto, pagamento, admissão e benefícios - 25,5%); *Office Services* (*Startups* que auxiliam na instalação física das empresas voltadas a pessoas, buscando melhor ergonomia e aproveitamento do espaço - 1,9%); *HRMS* (*software* de gestão de RH que combina diversos sistemas e processos para garantir melhor gestão dos recursos humanos, processos de negócios e dados - 1,3%); e *Offboarding* (soluções para o desligamento dos funcionários e comunidade de ex-colaboradores - 0,3%).

Em relação à composição de suas equipes de trabalho, as *startups* de RH empregam mais de onze mil pessoas no país. O segmento de Desenvolvimento e Gerenciamento de Talentos é o que mais emprega, com um total de 4.616 funcionários, seguido da área de Recrutamento e Seleção, com 3.428 empregados.

De acordo com Walsh e Volini (2017), as *startups* de RH chegaram com a tecnologia e ferramentas de análise preditiva, tornando possível analisar dados sobre recrutamento, desempenho, mobilidade de funcionários e outros fatores.

Quadro 10 - Características principais das startups de RH entrevistadas

Startup	Ano de Fundação	Especializações	Local
S1	2015	Inteligência artificial, aprendizado de máquina, avaliações, adequação cultural, psicométrica, recrutamento, seleção, processo seletivo, psicologia organizacional, recursos humanos, avaliação de desempenho e potencial.	São Paulo
S2	2013	Recursos humanos, pessoas, redes sociais, pessoas nos locais onde mais se identificam com o trabalho, desenvolvimento de pessoas, fazer o que ama, recrutamento, sistema de rastreamento de candidatos e melhor contratação.	São Paulo
S3	2019	Inteligência artificial, recrutamento e seleção, aprendizado de máquina, triagem cognitiva, adequação comportamental, automação do funil de seleção e entrevistas em vídeo.	Recife
S4	2015	Recrutamento e seleção.	São Paulo
S5	2018	Contratação profissional inclusiva, gestão da inclusão, investigação de habilidades cognitivas, psicologia cognitiva, psicologia organizacional, contratação PCD e profissional PCD.	Belo Horizonte
S6	2018	Estágios, tecnologia, educação e mercado de trabalho	Porto Alegre
S7	2017	Indicação do perfil dos candidatos de forma confidencial para os processos seletivos e apresentação dos interessados já triados para as organizações clientes entrevistarem.	São Paulo
S8	2018	Tecnologia em RH, finanças e conta digital.	São Paulo
S9	2016	<i>HR analytics, people analytics</i> , RH do futuro, Decisão orientada por dados.	Curitiba
S10	2015	Sistema de recrutamento online, cadastro grátis de currículo, <i>Software</i> de recrutamento e seleção, vagas de trabalho, vídeoentrevista, testes online, casos de negócio, banco de currículos, recrutamento e seleção às cegas.	São Paulo
S11	2017	Tecnologia, recrutamento, tecnologia em RH, banco de currículos, estratégia de marca, recrutamento interno, inteligência artificial e marketing.	Florianópolis
S12	2016	Contratação de desenvolvedores e recrutamento.	Belo Horizonte
S13	2015	Alto potencial, talentos, recrutamento e tecnologia.	São Paulo
S14	2016	Recrutamento e triagem de candidatos a vagas de emprego e capacitação de colaboradores já contratados (ensino interativo).	São Paulo
S15	2018	Tecnologia em RH, diversidade, inclusão, seleção, atração, capacitação, requalificação, aprimoramento, serviço de discagem direta a <i>startup</i> , embaixadores formados, longevidade, seniores, economia Inclusiva, inclusão da diversidade, <i>Labora 50+</i> , integração e treinamento.	São Paulo
S16	2018	<i>Software</i> de recrutamento e seleção, recrutamento e seleção, plataforma de RH, <i>software</i> para recursos humanos e <i>software</i> para entrevista online	Curitiba
S17	2018	Tecnologia humanizada para ganhar tempo em processos seletivos.	São Paulo

Fonte: elaborado pelo Autor com base no LinkedIn (2021).



É possível observar, no Quadro 10, a recente criação das *startups* de RH, pois todas nasceram entre 2013 e 2019. É possível observar que as *startups* entrevistadas são oriundas da área de RH e tecnologia com objetivos similares, ou seja, apresentar um processo inovador de recrutamento e seleção diverso e inclusivo com apoio da inteligência de dados. Em relação ao serviço prestado, sobressaem atividades de recrutamento e seleção com aplicação de avaliações, triagem, testes e entrevistas.

## 5.2 Descrição dos clientes das *Startups* de RH

O mundo digital já faz parte da vida da maioria dos brasileiros e o crescimento do home office trouxe a necessidade de que os processos sejam funcionais e digitais, reduzindo assim a necessidade da presença humana. Com base nisso, as organizações que visualizaram esta oportunidade de negócio passaram a avaliar as transformações necessárias para adoção da tecnologia e inserir as novas habilidades em seus times de trabalho. O quadro a seguir apresenta as características das organizações clientes que fizeram parte do estudo.

Quadro 11 - Características principais dos clientes das startups de RH entrevistadas

Startup	Ano de Fundação	Especializações	Local
S1	2018	Tecnologia em RH, finanças e conta digital	São Paulo
S2	2011	Moda, Tecnologia, <i>e-commerce</i> , <i>Internet</i> , Vestuário e Varejo.	São Paulo
S3	1919	Indústria automotiva	São Paulo
S4	1957	Varejo, <i>e-commerce</i> , Móveis, Eletrodomésticos e Brinquedos.	São Paulo
S5	1969	Cosmética, Sustentabilidade, Inovação, Venda Direta, Relações, Beleza, Cadeia de fornecimento logística, Meio ambiente, Digitalização e P&D.	São Paulo
S6	1987	Planos odontológicos.	São Paulo
S7	2017	Cadastro Positivo, Bureau de Crédito, Gestora de Base de Dados, <i>Big Data</i> , Mercado de Crédito, Tecnologia em Finanças, Análise de Crédito, Identificação e Prevenção à Fraude, Cobrança e Recuperação de Dívidas Atrasadas, Conformidade e Mercado positivo.	São Paulo
S8	2019	Assessoria de Investimentos, Planejamento Financeiro, Educação Financeira, Distribuição de Investimentos, Corretora de Valores, Fundos de Investimentos, Mercado de Capitais, Mercados Futuros, Fundos Imobiliários, Renda Fixa, Bolsa Valores, Investimentos, Renda Fixa, LCI, LCA, Tesouro Direto, Debêntures, COE e CDB.	São Paulo

Startup	Ano de Fundação	Especializações	Local
S9	2011	Banco digital.	São Paulo
S10	1999	Desenvolvimento de Aplicativos Customizados, Gerenciamento de Projetos, Cultura ágil, Transformação Ágil, Implementação Ágil, Times Remotos de Desenvolvimento, Suporte Técnico, Desenvolvimento de <i>Software Customizado</i> .	Rio Grande do Sul
S11	1957	Indústria automotiva.	São Paulo
S12	1994	Tecnologia médica e ciências da vida.	São Paulo
S13	1999	Software de Gestão (ERP), Justiça, Gestão Pública, Indústria da Construção e Saúde.	Santa Catarina
S14	2012	Tecnologia e Pagamentos.	São Paulo

Fonte: elaborado pelo Autor com base no LinkedIn (2021).

É possível observar, no Quadro 11, que o interesse pela transformação digital no RH e especificamente em recrutamento e seleção, ocorre em organizações centenárias e tradicionais, mas também as novas organizações já utilizam tecnologia em seus processos e serviços. De acordo com Geetha e Bhanu (2018), várias organizações estão se concentrando nas mudanças que ocorrem no processo de recrutamento. A tecnologia de IA tem impacto relevante na atividade de recrutamento, pois permite que o recrutador alinhe todos os dados não estruturados de candidatos, construa o perfil em uniformidade, identifique e combine os conjuntos de habilidades necessários para a organização.

### 5.3 Descrição do processo de recrutamento e seleção com uso de *People Analytics*

Neste tópico, apresentam-se as análises e comparações entre o processo de recrutamento e seleção com uso da tecnologia e o modelo tradicional praticado ainda na maioria das organizações.

As figuras 11, 12 e 13 demonstram as etapas do processo de recrutamento e seleção que serão analisadas e comparadas, buscando, com isso, atender ao objetivo do estudo, que é mostrar as diferenças entre os dois modelos.

### 5.3.1 Abertura da vaga

No modelo tradicional, para que o processo de recrutamento e seleção tenha início, o primeiro passo é o surgimento da necessidade identificada pelos gestores das áreas da organização.

Uma vez surgida a necessidade, o gestor acessa um formulário de preenchimento de perfil que é enviado para a área de RH. Ao receber o formulário, o RH registra, valida com as áreas financeiras e de remuneração e encaminha para a obtenção das aprovações, garantindo o início da próxima etapa.

Com a utilização do *Analytics*, a vaga pode surgir através da análise preditiva de dados que pode permitir contratações cada vez mais alinhadas aos objetivos da empresa, substituição de um funcionário desligado ou que pediu demissão e também na criação de uma vaga identificada por meio da inteligência de dados. Em relação a anaálise preditiva, foi possível coletar o relato do entrevistado a seguir:

Nossa empresa consegue fazer análises preditivas através de acesso de personalidade que é uma metodologia da psicometria. (*Startups\_S08*)

Nesse modelo, o gestor acessa o sistema, insere a vaga e dá-se o início do fluxo de aprovação das áreas envolvidas. Ao final do fluxo, a área de RH recebe a vaga já aprovada para início do processo.

### 5.3.2 A área de RH discute o perfil da vaga com o Gestor

Após aprovação da vaga, a área de RH realiza uma reunião de alinhamento com o requisitante para refinar o perfil que atenda às especificações do cargo. Esta etapa ocorre nos dois modelos estudados, pois é a base da atividade de contratação, para ter o conhecimento da necessidade do gestor, do tipo de profissional, quais devem ser suas habilidades, experiências, comportamentos e qualquer outro fator que o gestor entenda como necessário. No processo com a tecnologia, após o alinhamento, caso necessário, a área de RH alimenta o sistema com informações adicionais ao processo, como flexibilidade relacionada ao perfil ou algo que o gestor quer adicionar e que não estava na descrição das vagas, e alinhar os próximos passos, prazos, agenda, remuneração e nível de acompanhamento do gestor.

Em organizações em que o RH tem o contrato de prestação de serviço com as

plataformas de ponta a ponta, a plataforma dá início ao processo. A área de RH monitora todo o processo e retorna ativamente nas etapas finais apresentadas mais à frente. Quando a contratação da plataforma é parcial, o RH participa nas etapas em que a plataforma não atua; com isso, o contrato define as participações da plataforma e da área de RH.

As plataformas podem oferecer simplesmente o serviço de admissão digital, composto por apenas três fases: pedido dos documentos on-line, recebimento e digitalização, e finalizando com a contratação. Outras fornecem o serviço de publicação, triagem, testes seletivos e ranqueamento dos candidatos. A contratação do processo de ponta a ponta sugere uma contrapartida positiva, conforme relato a seguir

As consultorias que fornecem o processo de ponta a ponta exigem investimentos que tem uma contrapartida muito alta para a empresa quando você consegue contratar um talento. (*Startups\_S11*)

### 5.3.3 Início do processo de recrutamento e divulgação da vaga

Com o conhecimento do perfil do candidato desejado, no modelo tradicional, o RH inicia o processo de divulgação da vaga, que pode ocorrer de diversas maneiras, como propagandas, mídias sociais, agências de emprego, universidades para vagas operacionais. Para vagas consideradas confidenciais, pode ser utilizada a contratação de *headhunters* (caça-talentos).

Já as plataformas digitais, com a vaga inserida, realizam uma pesquisa em seu *pool* (banco) de talentos pré-selecionados para verificar a existência do candidato desejado. Não encontrando o candidato no *pool*, a plataforma digital inicia a extração de dados de profissionais com potencial para preencher os requisitos da vaga aberta em painéis de empregos, redes sociais, publicidade direcionada, *e-mail* e *SMS*. Em uma sociedade conectada como a que vivemos, os candidatos em potencial podem ser localizados independentemente do local onde estejam. Assim, é indicado ter uma plataforma de recrutamento habilitada para celular, com tecnologia de RH, para vencer a corrida pela busca dos melhores talentos.

Em relação aos níveis ou funções das vagas, foi possível coletar os relatos dos entrevistados a seguir:

Em nossa empresa, percebemos que altos executivos, como Diretores, normalmente ainda são recrutados e selecionados por headhunters, porém, as outras funções, todas fazem parte do nosso portfólio. (*Startups\_S3*)

O predomínio das funções é de analista, a gente já teve oportunidades executivas que foram fechadas com sucesso felizmente, mas não é a maioria não. (*Startups\_S5*)

Bom, isso é muito diverso, vai depender da plataforma, se é específica para um determinado setor ou para um determinado grupo. Aqui por enquanto só não estamos ainda atendendo a área da saúde. As funções variam de analistas a diretores e o grande foco é o de gerentes e coordenadores, com salários de 10 a 25 mil reais. Aqui é diferente das outras empresas que buscam candidatos. O nosso sistema é ao contrário, a gente organiza os candidatos e oferece para as empresas. Trabalhamos na oferta de candidatos e organização para disponibilizar às empresas certas. (*Startups\_S7*)

Um ponto importante para qualquer analytics é a base de dados, então quanto maior a base de dados, maior precisão no resultado, e maior assertividade. Normalmente utilizamos para vagas operacionais, mas não impede de utilizar para um C-Level (termo utilizado para designar executivos seniores). (*Startups\_S8*)

Todos os níveis, tanto estágio quanto cargos de analistas e liderança. (*Startups\_S11*)

De acordo com as evidências coletadas nas entrevistas, podemos inferir que a metodologia do processo de recrutamento e seleção segue um determinado padrão que pode ser flexibilizado de acordo com a vaga e adaptado para diferentes funções, embora sua aplicação esteja centrada em posições de meio de pirâmide, como cargos operacionais, analistas e coordenadores. Importante considerar também que algumas plataformas se especializaram em cargos de entrada, estagiários e *trainees*.

Para vagas estratégicas, a abordagem realizada é diferenciada, pois trata-se da contratação de profissionais com habilidades específicas; nesse caso, pode ser trabalhada a venda do cargo e da imagem da empresa e, nesse contexto, a proposta apresentada precisa ser tentadora. Por isso, é comum que a oferta fuja do que o mercado costuma oferecer, afinal, é preciso realmente atrair o profissional, porém, apenas nesse contexto é que o nome da empresa pode ser aberto ao candidato.

#### 5.3.4 Recrutamento - Recebimento dos currículos

No modelo tradicional, após a divulgação da vaga, o recrutador passa a receber os currículos que, dependendo da vaga divulgada e do porte da organização, pode atrair dezenas, centenas ou milhares de currículos. Os currículos geralmente são

acessados via e-mail, site da organização ou, em organizações menores, currículos impressos.

No modelo com *Analytics*, a forma de recebimento é ampliada, pois, além das formas apresentadas, a plataforma pode identificar internamente e, como citado no tópico 5.3.3, em extração de dados pela plataforma nas mídias sociais de forma que o algoritmo cria um *match* (conexão) entre os critérios da vaga e os dados dos candidatos. O recebimento de currículos em algumas posições ultrapassa a capacidade humana de avaliação e esta é uma das mudanças significativas como relata o entrevistado a seguir:

as principais mudanças foram no volume de candidatos. Isso é um fato, as possibilidades de análises vão além da capacidade do recrutador. (*Startup\_S4*)

Esse *match* permite que a inteligência de dados identifique candidatos com perfis definidos pelo cliente avaliando em curto espaço de tempo milhares de currículos.

### 5.3.5 Seleção - Triagem inicial na seleção

No modelo tradicional, o recrutador inicia o processo de triagem dos candidatos avaliando os currículos com relação à estética, organização, clareza, erros de português e formatação. Na sequência, observa-se a trajetória do candidato, que deve estar em ordem cronológica para que se possa avaliar sua evolução profissional, assim como conhecer as experiências, resultados e ver se sua formação está de acordo com as especificações da vaga. As informações adicionais são consideradas também para conhecer um pouco mais de cada candidato. O objetivo é comparar a qualificação do candidato contida no currículo e as exigências do requisitante da vaga.

No modelo com *Analytics*, o objetivo é o mesmo, porém, a metodologia se altera com aplicação da tecnologia. A triagem é realizada com auxílio de RPA (Automatização de Processos Robóticos). Este foi um ganho considerável conforme relato a seguir:

á tecnologia possibilitou uma análise multidimensional desse perfilantes e para realizar a entrevista, isso poupa muito tempo do entrevistador e o tempo de triagem foi bastante reduzido. (*Startup\_S8*)

De acordo com Nawaz (2019), os algoritmos habilitados para RPA podem imitar a atividade do cérebro humano para reconhecer seus valores, comportamentos e lacunas de falta de habilidades do candidato que está sendo avaliado. O candidato interage com a tecnologia RPA capacitada por meio de mensagens de texto, e-mail, mídia social, aplicativos de mensagens como *WhatsApp*, *Slack* (app de mensagens para empresas que conecta as pessoas às informações de que elas precisam), *Skype* e *ATS* (Sistema de Rastreamento de Candidatos).

De acordo com Gofine e Clark (2017), o *Slack* é um aplicativo de colaboração em equipe; ele arquiva todas as mensagens diretas e conversas em grupo, hospeda documentos internamente e se integra com o aplicativo *Google Docs*. Ele possui aplicativos para *desktop* e dispositivos móveis, permitindo que os usuários se comuniquem em tempo real sem a necessidade de encontrar endereços de *e-mail* ou números de telefone ou criar listas de contatos. O *ATS* é um sistema eletrônico baseado em nuvem que permite a triagem eficiente dos candidatos e suas inscrições (LINDSTRÖM, 2018).

#### 5.3.6 Seleção – Preenchimento do formulário de inscrição e contato para agendamento de entrevistas

No modelo tradicional, o formulário pode ser preenchido de forma presencial, disponibilizado por *e-mail* ou no próprio site da organização.

No modelo com uso da tecnologia, o preenchimento é realizado sempre de forma digital, via sistema.

No modelo tradicional, após a triagem inicial, os candidatos pré-selecionados são contatados para agendamento da entrevista, que pode ser realizada por telefone, pessoalmente ou por aplicativo.

Com a entrevista, tem-se as primeiras impressões dos candidatos e a possibilidade de avaliar se eles atendem aos requisitos básicos da vaga, para então seguir com o processo de seleção.

Com a tecnologia, utiliza-se o recurso do *chatbot* (bate papo com robô) para realizar o agendamento da entrevista, fornecer notificações e *feedbacks* aos candidatos não selecionados de forma imediata. Assim, a tecnologia contribui para agilizar o processo, conforme relato a seguir:

agora a gente recebe os melhores candidatos e escolhe o perfil dele para em seguida chamar para uma dinâmica e tinha que agendar por telefone, uma forma mais demorada e com risco de dificuldade de contato (*Startup\_S13*)

Ele é útil no envio de comunicações automatizadas para o candidato por e-mail e texto, mas também coleta, processa e organiza informações sobre o candidato.

### 5.3.7 Seleção – Testes de seleção

No modelo tradicional, após preenchimento do formulário, os candidatos são submetidos aos testes de seleção, que podem ser de conhecimentos específicos e elaborados de acordo com o perfil que a vaga exige; de conhecimentos técnicos, quando a vaga requer uma habilidade específica e testá-la é uma prática muito comum em processos de seleção; ou testes de personalidade, como o teste palográfico, no qual cada candidato recebe uma folha em branco para preenchê-la com traços paralelos.

Para determinadas funções, são aplicados os testes de raciocínio lógico, que visam analisar o desempenho do candidato para solucionar problemas, interpretar textos, planejar ações e tomar decisões em ambientes de incerteza.

No modelo com *Analytics*, os testes aplicados pelas *startups* podem variar de acordo com a empresa e o nível da vaga em questão. Alguns testes que são aplicados no modelo tradicional também são aplicados no modelo com *Analytics*, como o teste de escrita ou redação e de raciocínio lógico.

As plataformas utilizam a IA e através dos algoritmos avaliam o *fit* cultural (aderência aos valores e propósitos da organização), medem competências, realizam dinâmicas de grupo *on-line*, *chatbots* simulam diálogos e coletam informações dos candidatos, entrevistas realizadas por vídeo e realizam jogos interativos para testar conhecimentos.

Os testes apontados são aplicados para realizar a triagem de currículos de acordo com as especificações da organização e do cargo em evidência, listá-los de acordo com quem tem mais afinidade com o trabalho, indicar quais candidatos inscritos em um processo seletivo têm maior probabilidade de serem admitidos e comparar as informações fornecidas pela organização com as dos currículos recebidos. Dessa forma, infere-se que podemos aplicar para as vagas de estagiários,



*trainees*, operacionais, analistas e coordenadores.

Os testes psicométricos, aplicados para prever o comportamento, ajudam a organização a determinar a adequação de um candidato, avaliando atributos como habilidades, talentos e motivação. Um teste relativamente novo e que tem sido aplicado é o de integridade, devido ao crescimento das práticas de *compliance* (cumprimento dos atos, regimentos, normas e leis estabelecidos interna e externamente). O teste de integridade inicialmente surgiu como medida anticorrupção a ser aplicado em agentes públicos, porém, tem sido consistentemente considerado um preditor eficaz de comportamentos contraproducentes em uma variedade de ambientes ocupacionais.

Os testes seletivos aplicados podem ser com múltiplas fases, com interações síncronas e assíncronas com candidatos, o que resulta em uma pontuação para cada candidato e o que define, de acordo com uma linha de corte, os aprovados.

Em relação aos testes é importante relato do entrevistado a seguir:

a automação nos permite ranquear e transformar dados em informação inteligente para que um ser humano tome a decisão. O robô não aprova e nem desclassifica ninguém, precisa que o ser humano tome esta decisão.  
(*Startup\_S15*)

### 5.3.8 Seleção – Entrevista

No modelo tradicional, após os candidatos realizarem os testes de seleção, os aprovados são mais uma vez contatados para agendamento de entrevista.

No modelo com *Analytics*, as entrevistas podem ocorrer por vídeo. O candidato recebe por e-mail um *link* com acesso à plataforma em que, diante de algumas questões, ele grava suas respostas. Após isso, o conteúdo é analisado por meio de IA, que registra diversas informações relacionadas à linguagem corporal do candidato, suas emoções, expressões e sentimentos através do reconhecimento facial. Após finalizar, o *software* emite um relatório comportamental onde informa, por exemplo, qual a porcentagem de tempo em que o candidato ficou alegre, qual ele se sentiu inseguro, e assim por diante, considerando várias expressões e sentimentos. A entrevista presencial ainda é aplicada na fase decisiva do processo seletivo, mas a videoentrevista já domina boa parte das fases iniciais do recrutamento de profissionais para todos os níveis. O relato a seguir apresenta o ganho para o recrutador com

aplicação da vídeoentrevista:

com a vídeoentrevista nós realizamos a análise comportamental dos candidatos ranqueando-os de maneira assertiva para facilitar a vida do recrutador e ao mesmo tempo ter dados confiáveis fugindo um pouco dos clássicos testes comportamentais (*Startup\_S1*)

As plataformas também têm utilizado o recurso da gamificação no qual, através de dispositivos móveis ou de computação, os candidatos são expostos a um ambiente gamificado ou mundo virtual semelhante a ambientes de trabalho reais e avatares podem representar funcionários, com o objetivo de estimular comportamentos relevantes para o trabalho em situações similares às que acontecem na rotina de um ambiente de trabalho (LAUMER; ECKHARDT; WEITZEL, 2012; HAMARI; KERONEN, 2017).

### 5.3.9 Seleção – Entrevista e aprovação do gestor da vaga

No modelo tradicional, os candidatos selecionados após os testes e a entrevista com a área de RH são encaminhados ao gestor da vaga para entrevista final, havendo normalmente uma troca de informações entre o RH e o gestor sobre as impressões dos candidatos encaminhados.

Em relação ao modelo com *Analytics*, a plataforma utiliza os dados pontuados de cada candidato para realizar a correlação estatística e ranqueia os candidatos selecionados para que o gestor da vaga possa entrevistar e conhecer os candidatos do topo do ranking. Não há o encaminhamento, uma vez que o gestor está acompanhando todo o processo pela plataforma. Nesse momento, ele visualiza o ranking e define quem quer conhecer conforme relata o entrevistado a seguir:

você tem um aumento de qualidade quanto de quantidade digamos assim, pois, colocamos no topo do ranking aqueles que tem mais afinidade com os critérios determinados. (*Startup\_S14*)

No modelo tradicional, o gestor da vaga, caso entenda que encontrou o candidato desejado, comunica ao RH sua decisão sobre o candidato aprovado.

No modelo com *Analytics*, o processo é o mesmo, porém, como já citado, todo o fluxo é via sistema, desde o agendamento da entrevista com os candidatos até a tomada de decisão do gestor baseada em um processo transparente e totalmente

apoiada em dados.

### 5.3.10 Seleção – Oferta de emprego ao candidato

Nesta etapa não há diferenças significativas entre os modelos, pois, com a decisão do gestor, a próxima etapa é o contato com o candidato aprovado para oferta de emprego e, caso o candidato aceite, inicia-se o processo admissional com a realização de exames médicos e preparação de documentos, bem como sua participação em um programa de integração como novo funcionário. Os demais candidatos recebem o feedback e o processo é finalizado.

Um dos aspectos importantes com uso da inteligência de dados está fundamentado no desenvolvimento do algoritmo que cria um *match* (conexão) entre os critérios das vagas e as informações dos candidatos. Outro aspecto importante é o fato de o gestor da vaga acompanhar todas as etapas do processo desde a inserção da vaga na plataforma até o ranqueamento dos finalistas para sua decisão.

Podemos concluir que o modelo com aplicação da tecnologia, comparado ao modelo tradicional, pode trazer ao processo de recrutamento e seleção agilidade, velocidade, redução do viés e assertividade.

De acordo com as entrevistas realizadas, compreende-se que o momento em que a organização optou em investir na tecnologia em RH se deu com a chegada da Indústria 4.0 no Brasil. O RH passou a ser uma área com muitas atividades operacionais, de suporte e impulsionada a assumir uma função mais estratégica na organização.

A pressão interna pelo uso da tecnologia e o fato de buscar uma transformação necessária sinalizada pelo mercado com alto volume de currículos resultou no surgimento das plataformas digitais e conseqüentemente no início desse relacionamento.

Nas entrevistas, foi possível observar que a abertura dos programas de estágios e *trainees* respondem por um aumento do volume de currículos às organizações, assim como a área de tecnologia tem aberto inúmeras vagas e passa por uma carência de profissionais qualificados, exigindo uma atuação especializada na contratação destes talentos escassos no mercado.

Um dos entrevistados das plataformas digitais relata que, após receber em torno de sete mil currículos para a função de *trainee*, em conjunto com a organização

cliente foi realizado o processo que possibilitou chegar a cem perfis super diversos em relação à idade, raça, orientação sexual e gênero.

A jornada digital atua em prol da diversidade, da diminuição da desigualdade e dos aspectos chave para a organização cliente. A compreensão de que a verdadeira transformação digital é a transformação da cultura muitas vezes não é assimilada. Para alguns, somente o aspecto da tecnologia entra nessa equação, porém, a tecnologia sem o olhar humano, não poderia alcançar os resultados que as organizações esperam, pois a tecnologia é considerada meio, e não fim do processo.

Depreende-se que alguns motivos levaram as organizações a contratar o serviço das plataformas digitais. Um deles é que a tecnologia otimiza o tempo dos recrutadores e dos profissionais de RH. Um dos entrevistados para este estudo dedica por volta de uma hora e meia a uma atividade que, em poucos segundos, a inteligência artificial conclui. Ela fornece para o recrutador dados para fazer a triagem do candidato, já por alinhamento cultural e por alinhamento de perfil.

Outro entrevistado relata que existe uma preocupação de eficiência e qualidade por parte das organizações, que não têm condições de triar um volume monstruoso de currículos recebidos para algumas vagas.

Outra situação que justifica a contratação das plataformas é o conhecimento necessário para contratação de talentos do segmento de tecnologia, muitas vezes ausente na área de RH. Segundo a Brasscom (Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais, 2021), a área de tecnologia terá que recrutar cerca de quatrocentos e vinte mil profissionais nos próximos três anos, enquanto formam-se no Brasil quarenta e seis mil pessoas anualmente.

Em relação às principais mudanças entre os modelos de recrutamento e seleção, as entrevistas mostram a leitura dos currículos sendo realizadas por *softwares* no modelo com *analytics* como a mais significativa. Ficou evidente que a automação permite ranquear e transformar dados em informação inteligente para que um ser humano tome a melhor decisão.

Outro entrevistado afirma que a plataforma atende à demanda inicial da empresa, que é redução de custos, objetivar o processo, torná-lo mais rápido e mais racional. A seguir, o relato do entrevistado.

Conseguimos dar mais serenidade ao processo, dar mais tranquilidade ao gestor. Acompanhar o número de inscrições, quantas pessoas se inscrevem na minha marca. (Cliente\_ CS6)

Em relação às posições com as quais se aplica o processo com uso da tecnologia, os entrevistados relataram que a metodologia é a mesma, porém, para determinadas posições, os requisitos são mais ou menos exigentes, tornando o processo com um número maior de filtros e testes, como relata o entrevistado da *Startup\_S2*:

Para cargos iniciais, podemos fazer filtros básicos, visto que a análise mais detalhada da experiência não é necessária.

A *Startup\_S4*, por sua vez, relata que:

De uma forma geral a metodologia é a mesma, o que você muda basicamente são os requisitos da posição, de acordo com os requisitos você inclui testes, perguntas, questões, entrevistas digitais são diferentes por conta disso.

Ficou evidente, também, que parte das *startups* se especializaram em posições de “giro” (que acontecem com frequência), como organizações do segmento de *Call Center*.

Quando as vagas são confidenciais e executivas, ainda se percebe a atuação do *headhunter* (caça-talentos) devido à importância do conhecimento acumulado durante a etapa de alinhamento de necessidades, na qual o *headhunter* faz um retrato detalhado da organização, entendendo suas necessidades, objetivos e estratégias.

Em relação aos resultados obtidos com a aplicação do *Analytics*, não foi apresentado nenhum indicador concreto que medisse os ganhos, porém, durante as entrevistas, foram relatados alguns resultados aparentemente bastante positivos, como um dos entrevistados que afirmou ter eliminado 90% da etapa de triagem de currículos, conseguindo garantir o que antes não era garantido, que é analisar todos os inscritos.

Em relação aos ganhos, as entrevistas sinalizaram que o principal ganho que as empresas têm com as plataformas é com relação ao tempo gasto no processo conforme relato a seguir:

Já atendemos diversas empresas e eu posso te falar que em 70% dos casos, as empresas nos procuram com oportunidades que já estavam abertas há mais de dois meses, e quando a vaga chega pra gente geralmente a gente consegue fechar antes de um mês, resultado de um processo que realmente é bem rápido e que tem uma assertividade grande. (*Startup\_ ST5*)

Outro entrevistado relata que:

Nós temos alguns dados de eficiência. A média de fechamento de vagas pela nossa plataforma de todas as empresas que a gente tem é de sete dias. E a gente tem um infográfico que mostra o comparativo de tempo utilizado em tarefas de um processo seletivo sendo executado sem o uso de uma plataforma e com a plataforma, e com isso tem-se uma redução de 88% do tempo de execução do processo. Em relação a assertividade, podemos afirmar que mais de 80% das vagas fechadas pela plataforma são de candidatos que se candidataram à vaga através da plataforma, ou seja, são candidatos que a empresa não precisou buscar em outros meios, os candidatos já estavam disponíveis ali. (*Startup\_ ST15*)

Podemos inferir que prestadores de serviços e organizações clientes estão em harmonia com os primeiros resultados alcançados e a tendência é a ampliação de mercado, uma vez que a busca pelo talento se tornou uma vantagem competitiva para as organizações, e a aplicação da tecnologia é uma questão de sobrevivência para obtenção da inovação nos processos e produtos.

Finalizando, de acordo com as entrevistas podemos apontar uma diferença substancial entre os modelos, pois o processo de recrutamento e seleção tem uma característica reativa, ou seja, a vaga é aberta diante de uma necessidade que pode surgir por diversas razões, como baixa performance, pedido de demissão, abandono de emprego, justa causa e tantas outras razões.

No modelo com uso da tecnologia, a proposta é aplicar a análise descritiva, preditiva e prescritiva.

A análise descritiva em recrutamento e seleção é realizada a partir do interesse sobre o que tem acontecido na organização ao longo do tempo. A tecnologia utilizada para análises descritivas tem o objetivo de observar e entender fatos ocorridos sem a realização de previsões futuras. As ferramentas mais utilizadas para análises descritivas são gráficos, relatórios, painéis e bases de dados estruturados. Esse tipo de análise revela e descreve relacionamentos e diferenças entre os grupos e atividades. Também pode identificar padrões de comportamentos ou interesses passados e atuais entre os grupos, mas se limita a conhecer o cenário atual.

A análise preditiva tem origem nas ferramentas de inteligência artificial para

previsões com base em dados históricos observados e padronizados. Esse tipo de análise compreende estudos estatísticos sobre os dados coletados existentes para previsões futuras e é capaz de desenvolver perfis e descobrir o motivo do comportamento de fatos observados, prevendo o resultado futuro desses comportamentos representados por dados.

Embora o processo tradicional já procurasse candidatos preventivamente, podemos inferir que esta ação não contemplava a utilização da inteligência artificial, presente no processo com *Analytics*. A análise preditiva busca responder o que possivelmente irá acontecer de acordo com os dados observados.

Diferente da análise preditiva, que busca previsibilidade de dados futuros, a análise prescritiva possui um caráter de otimização, traçando as possíveis consequências de diferentes tomadas de decisão de cada cenário analisado, tentando responder a perguntas tais como: O que devo fazer com o conjunto de dados analisados? Como posso influenciar o resultado previsto? Quais são as consequências? Como conseguir a análise de melhor resultado para minha simulação?

Para responder a essas perguntas, torna-se necessária uma abordagem que envolva as duas análises anteriores, descritiva e preditiva, juntamente com utilização de ferramentas e tecnologias capazes de trazer as desejadas competências de otimização e análises de cenários para melhores tomadas de decisão com menores riscos associados.

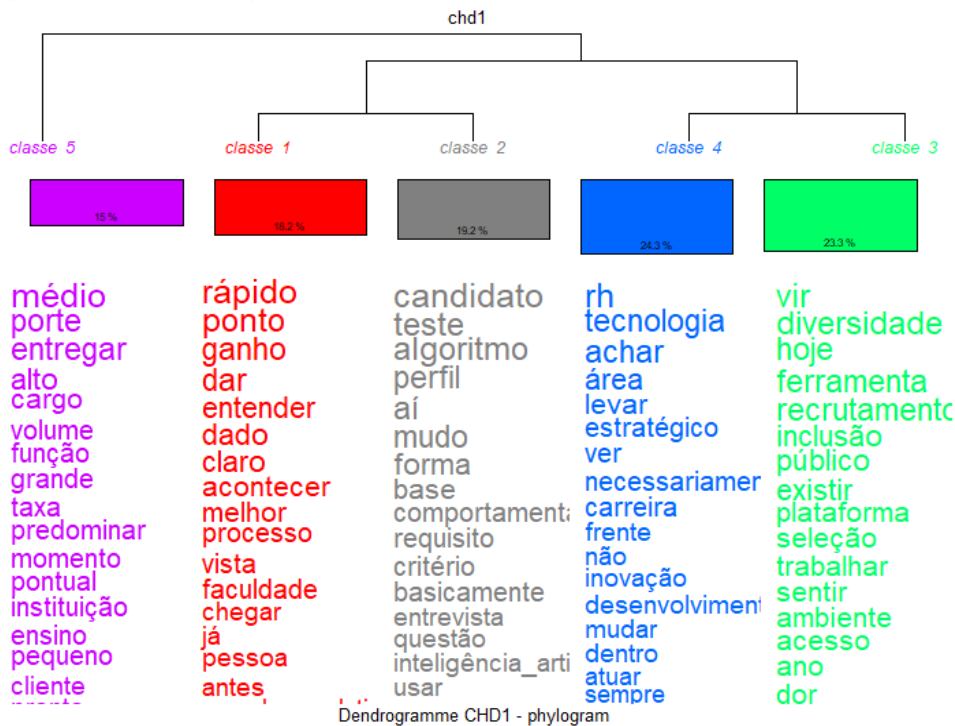
#### 5.4 Análise Textual - *Startups*

De acordo com Salviati (2017), a análise textual é um tipo específico de análise de dados, que trata especificamente da análise de textos, entrevistas produzidas em diferentes contextos.

O *corpus*, conjunto de textos construídos pelo pesquisador e que forma o objeto de análise, foi composto pelas dezessete entrevistas realizadas com as *startups*.

A Figura a seguir exibe os agrupamentos formados por observações em cada passo e em seus níveis de similaridade.

Figura 14 - Dendrograma das Startups



Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

Com o dendrograma mostrado na Figura 14, foi possível visualizar a classificação do conteúdo das entrevistas em cinco classes. A classe cinco destaca as características dos principais clientes, em que predominam organizações de médio porte com alto volume de vagas e com necessidade de entrega em curto espaço de tempo. A classe um destaca a melhoria do processo de recrutamento e seleção com inteligência de dados, o que permite ganhos de velocidade significativos. Na classe dois, observamos a existência dos requisitos e critérios da vaga que, com uso da inteligência artificial com base em ferramentas algorítmicas, possibilitam encontrar o perfil esperado dos candidatos avaliados através das entrevistas e aplicação de testes. A classe quatro apresentou a necessidade de inovação no RH com aplicação de tecnologia, mudando as características operacionais hoje existentes e levando o RH para uma função mais estratégica na organização. Finalmente, a classe três focou o acesso às plataformas digitais e suas ferramentas que possibilitaram a inclusão e a diversidade nas organizações.

Essas constatações podem ser verificadas nas entrevistas em relação aos temas de tecnologia e inovação no processo de recrutamento e seleção no RH.

As ferramentas digitais têm sido amplamente utilizadas em recrutamento e várias outras funções em RH. A tecnologia, inteligência artificial, permite uma



vantagem para as organizações em desempenho e competitividade. Porém, para que possa ser aproveitada de forma ampla, é necessária a presença de profissionais habilitados nas novas ferramentas digitais de RH. De acordo com Sengupta *et al.* (2020), o uso de ferramentas digitais em RH é inevitável. O ST a seguir mostra essa projeção:

E no modelo de RH tradicional é difícil ter essa gama de profissionais internamente, então o trabalho dessas empresas eu avalio como bom, eu acho que é algo excelente se a empresa trabalhar com um padrão de qualidade alto. (Cliente\_CS2)

Tem havido um interesse recente e crescente na construção de recursos de *analytics* de RH para fins de alinhamento e execução de projetos estratégicos, eficácia organizacional e vantagem competitiva (MINBAEVA, 2018). A implantação de um projeto de *People Analytics* começa no refinamento e na análise de inúmeros dados que, depois de organizados, identificam padrões e tendências de comportamentos que tornam os profissionais eficientes, produtivos e motivados, conforme mostra o ST a seguir:

A gente já percebeu que aquelas pessoas que o algoritmo indicava, o índice de performance era maior e conseqüentemente eu consigo fazer algumas contas para inserir, por exemplo, o que eu tive de ganho de receita com esse projeto. (Cliente\_CS9)

Entre as ferramentas com base na tecnologia estão as entrevistas por vídeo, que encurtam distâncias e geram, com seu conteúdo, o estudo de análise comportamental do entrevistado. A entrevista gera às organizações dados palpáveis que, analisados e interpretados corretamente, permitem decisões mais assertivas, de acordo com segmento de texto a seguir:

A partir do áudio da videoentrevista, extrai-se o texto, e em seguida transforma-se vídeo em áudio e áudio em texto. (Startups\_S16)

Desde o surgimento das *Startups* (2013), a integração de soluções de inteligência artificial no processo de recrutamento de RH tornou-se cada vez mais comum. Os sistemas inteligentes automatizados têm sido implementados nos processos de recrutamento e seleção para auxiliar na análise do *fit* cultural e na predição dos candidatos, através dos testes psicométricos que utilizam a aplicação de jogos on-line (gamificação) que permitem a construção de dados sobre a personalidade e habilidades cognitivas de cada empregado. Eles analisam as

expressões faciais dos candidatos, escolha de palavras, tom de voz e padrões de fala, a fim de avaliar sua inteligência emocional, honestidade e personalidade. O recrutador usa esses resultados para classificar os candidatos e analisar se eles são adequados para o cargo e a cultura da organização (HMOUD *et al.* 2019). Podemos constatar isso através do segmento de texto a seguir:

Trabalho com uma ferramenta que se constitui em uma bateria de testes psicométricos que são unidos por uma inteligência artificial e vai gerar um resultado de predição de performance de acordo com o perfil do candidato e o perfil da posição. (Startups\_ S1)

Rozario, Venkatraman e Abbas (2019) relatam que aproximadamente 20-37% dos membros contratantes denotam o fornecimento de *feedback* como um processo seguido por sua organização, enquanto o restante dos participantes não tem certeza ou não fornece *feedback* a todos os candidatos, independentemente de o candidato ter sucesso ou não no processo de entrevista, porém, eles gostariam de receber um *feedback* construtivo. O *feedback* do processo seletivo sempre foi uma preocupação dos candidatos e de acordo com segmento de texto a seguir, esta preocupação foi resolvida:

Os algoritmos de inteligência artificial descrevem um *feedback* personalizado para cada candidato. (Startups\_S3)

Uma das técnicas de IA mais aplicadas no recrutamento é o motor de busca baseado em conhecimento. Os motores de busca reconhecem o significado do conteúdo da pesquisa e realizam uma pesquisa baseada na *web* para identificar as palavras-chave definidas pelos empregadores que descrevam características específicas do trabalho, como cargo, qualificação, experiência, que devem estar presentes no candidato selecionando (MOCHOL; JENTZSCH; WACHE, 2007; HMOUD *et al.*, 2019). De acordo com o ST:

A IA permite ranquear e transformar dados em informação inteligente para que um ser humano tome a melhor decisão... o robô não aprova e nem desclassifica ninguém... precisa que o ser humano tome esta decisão. (Startups\_ S3).

O viés inconsciente na gestão de pessoas cria um efeito cascata em toda a cultura organizacional que se torna difícil de desvendar (MURRAY, 2016). Por exemplo, conforme as empresas crescem, uma tendência inconsciente que

predomina nos processos de recrutamento e seleção é a tendência de "contratar como eu" (EMERSON, 2017). Sendo assim, o viés inconsciente pode afetar os locais de trabalho e as organizações. Ele pode afetar a triagem de currículos introduzindo discriminação não intencional e resultar em tomadas de decisão inadequadas. Isto foi considerado no ST:

Acredito que em parte dos casos alguns vieses podem prejudicar o recrutador caindo na cilada de manter sempre os perfis tidos como ideais, mas que agregam pouco às empresas. (Startups\_ S2)

A baixa assertividade na contratação de pessoas e a escolha equivocada em termos de *fit* cultural e compatibilidade entre funcionário e empresa podem resultar em altas taxas de *turnover* para a companhia, aumentando custos e causando desperdício de tempo no processo de recrutamento e seleção. Com isso, a assertividade deste processo é assegurada a partir de uma base de dados rica de informações, como aparece no ST a seguir:

Um ponto importante para qualquer *people analytics* é a base de dados, então, quanto maior a base de dados, maior vai ser a eficácia do resultado e a assertividade. (Startups\_ S8)

A aplicação do *People Analytics* em RH envolve um conjunto de análises estatísticas de banco de dados internos (da área de RH) e externos (da empresa ou do mercado) coletados e manipulados com auxílio da ciência para apoiar decisões relacionadas ao pessoal vinculado aos resultados de negócios e desempenho organizacional (MARLER; BOUDREAU, 2017). O ST a seguir cita a criação de um banco de talentos para as organizações:

Acredito que a utilização de *people\_analytics* gera a possibilidade de um processo mais robusto no sentido de conseguir formar um pool de candidatos alinhados às posições em aberto, e com isso a empresa consegue criar um banco de talentos forte que pode auxiliar em outras posições. (Cliente\_CS10)

A decisão sobre desenvolver o trabalho de *analytics* internamente ou contratar o serviço das plataformas passa pela análise da capacidade dos recursos internos de RH em relação às necessidades do plano de negócios da empresa. De acordo com Bhushan (2018), a terceirização de atividades de recursos humanos de uma empresa pode reduzir muito os custos relacionados ao gerenciamento dessas atividades internamente. Essa mudança pode dar à empresa e a seus funcionários o benefício

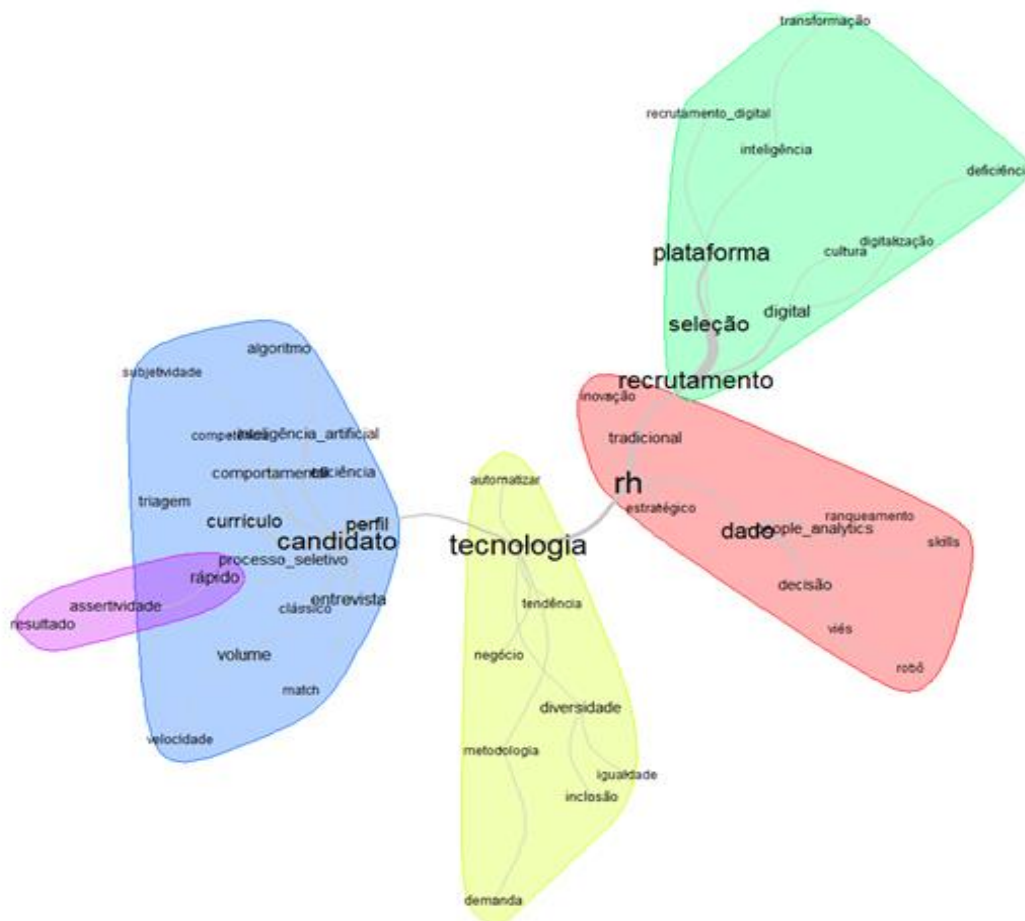
de trabalhar mais diretamente nas atividades estratégicas que contribuam diretamente para geração de valor para o negócio. O ST a seguir relata o assunto em questão:

Nós conseguimos saber exatamente quais são os status, o andamento dos trabalhos nas unidades, e com isso a decisão de não desenvolver internamente é uma estratégia de modelo de negócio também e dá agilidade e vazão para o processo. (Cliente\_CS6)

#### 5.4.1 Análise de Similitude - *Startups*

A análise de similitude apresenta as conexões existentes entre as formas de um corpus textual, possibilitando inferir a construção e estrutura de um texto, bem como os temas relativos ao corpus (SALVIATI, 2017). Na figura a seguir, temos a análise das *startups*.

Figura 15 - Análise de Similitude - Startups



Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

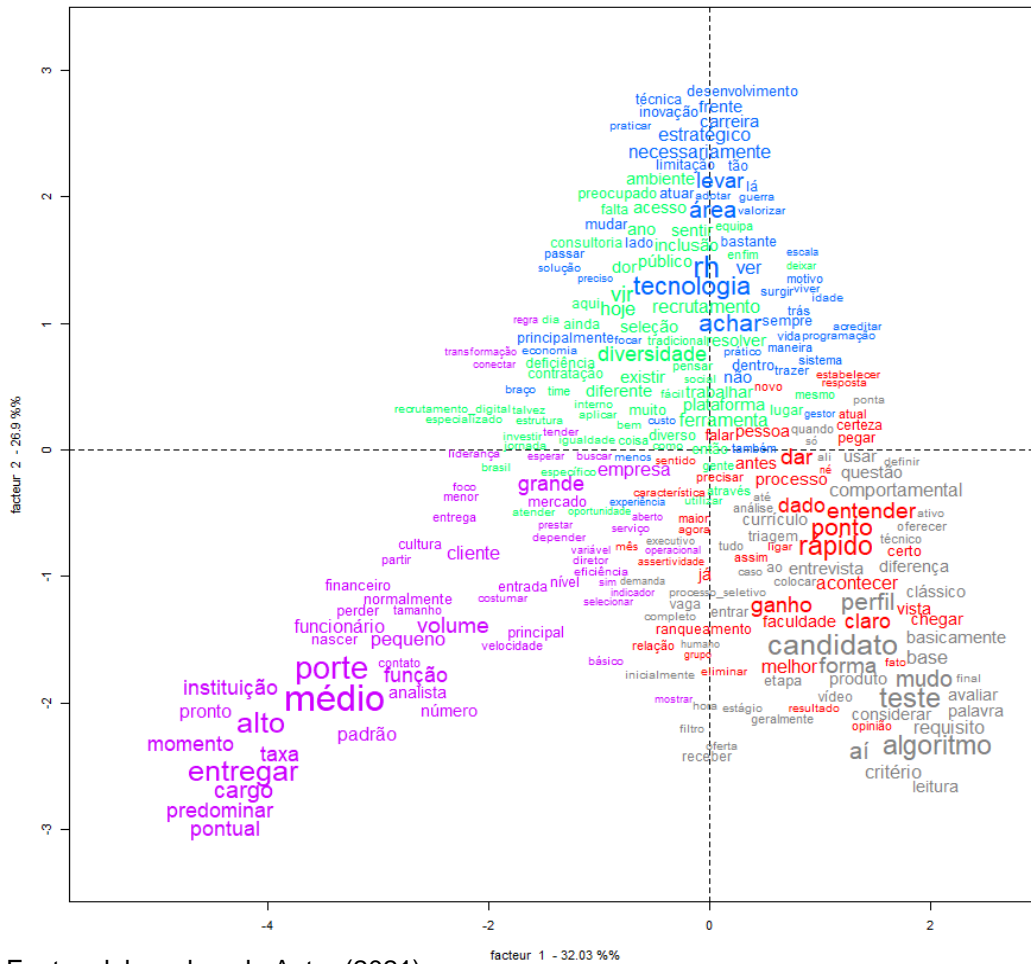
Por meio dessa análise, é possível identificar a conexão existente entre as palavras, por meio de suas raízes semânticas lematizadas, permitindo a identificação do conteúdo e estrutura.

Embora as ocorrências entre elas sejam levemente distintas, verifica-se pela imagem que o vértice que as liga apresenta espessura próxima, inferindo que elas estão próximas nos textos.

Observando a Figura 15, nota-se que o RH tem as duas situações discutidas ao longo da pesquisa, a tradicional e a estratégica. Próximo desse vértice, aparece o processo de recrutamento e seleção ao lado das plataformas digitais, e do lado oposto, porém próxima, aparece a tecnologia como tendência para automatizar atividades. E finalmente temos o candidato em processo seletivo que, com a utilização da inteligência artificial, define os algoritmos que farão a triagem inicial, as entrevistas, os testes para avaliar perfil comportamental e gerar os *matches* entre candidatos e vagas em uma velocidade superior ao processo tradicional e com maior assertividade.

É possível observar, na Figura 16, por meio da análise fatorial de correspondência, que os temas da pesquisa relativos à tecnologia e o porte das organizações que demandam o serviço e componentes da inteligência artificial foram bem delineados, isso permitiu observar temas que ocuparam um quadrante próprio e outros que apareceram associados em dois quadrantes.

Figura 16 - Análise Fatorial de Correspondência



Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

Observando a Figura 16, podemos perceber a justaposição entre as classes tecnologia e RH nos quadrantes 1 (lado superior direito) e 2 (lado superior esquerdo), tendo as classes uma maior notoriedade próximas ao eixo central, sendo possível inferir uma proximidade entre o tema de cada classe. Por se apresentarem próximas no plano cartesiano, infere-se, mesmo que de modo insipiente, que os conteúdos das classes estão próximos.

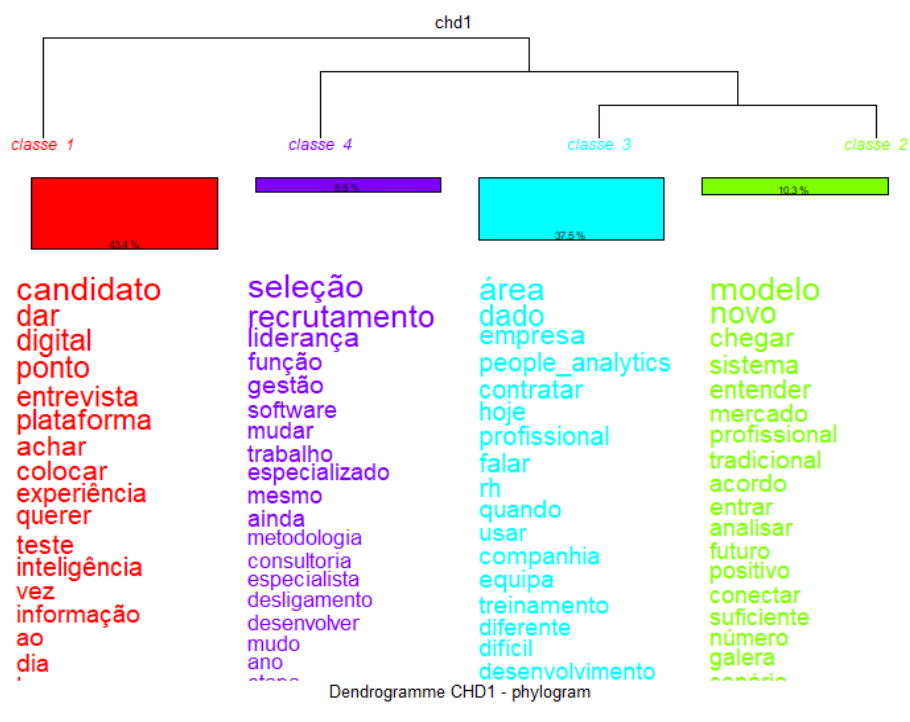
Observa-se a classe candidato no quadrante 4 (lado inferior direito) indicando uma possível relação de interdependência, embora apareça uma pequena justaposição com a classe RH e a classe porte da empresa, indicando uma possível relação de interdependência.

### 5.4.2 Análise Textual – Clientes das Startups

O *corpus*, conjunto de textos construídos pelo pesquisador e que forma o objeto de análise, foi composto pelas catorze entrevistas realizadas com as *startups*.

A figura a seguir exibe os agrupamentos formados por observações em cada passo e em seus níveis de similaridade.

Figura 17 - Dendrograma dos Clientes das Startups



Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

Com o dendrograma mostrado na Figura 17, foi possível visualizar a classificação do conteúdo das entrevistas em quatro classes. A classe um destaca os aspectos ligados aos candidatos e sua jornada em busca da vaga desejada. Observa-se que, nesta classe, predomina o acesso à plataforma digital e, com isso, inteligência artificial, entrevistas, testes e experiência. Na classe quatro, aparecem recrutamento e seleção em destaque e a liderança com a função de gestão da mudança e desenvolvimento de tecnologia e *softwares* especializados em recrutamento e seleção. Na classe três destaca-se o *People Analytics*, com a inteligência de dados na área de RH com a contratação de profissionais especializados para suportar as

mudanças. A classe dois o novo modelo proposto para o recrutamento e seleção, do processo tradicional para um processo mais conectado com a tecnologia.

Cargos vagos dentro das organizações significam a falta ou necessidade de injetar novos conhecimentos nas organizações (KAPUR, 2019). O porte da organização é um dos fatores importantes que afetam o processo de recrutamento. Em relação à posição, o ST a seguir relata sobre o assunto em questão:

Elas querem trabalhar numa posição que elas sejam escutadas...então eu digo, eu sempre gosto de frisar muito a questão desse novo profissional que está chegando no mercado e se ela não estiver alinhada com esse novo profissional, a rotatividade vai ser alta e o profissional não fica. (Cliente\_CS2)

O elemento seleção é determinante no processo de contratação, pois é centro do processo, os candidatos recrutados passam pelo processo e os selecionados é que têm a oportunidade de serem contratados pela organização. De acordo com o ST:

Para mim, o surgimento das plataformas digitais elas vêm muito em linha da agilidade do processo de como a gente pode ganhar agilidade nesse processo, de como a gente pode atingir mais candidatos ao mesmo tempo e de como a gente cria filtros e objetivos para conseguir trilhar um funil de seleção. (Cliente\_CS4)

A entrevista realizada por vídeo aumenta significativamente a velocidade e a qualidade dos finalistas, que foram posteriormente entrevistados pessoalmente e fizeram ofertas. E como a tecnologia está sempre em evolução, o entrevistado a seguir afirma, de acordo com o ST:

Então eu acho que tem mais espaço para uso da tecnologia, por exemplo, por que em vez de o recrutador fazer a primeira entrevista, um robô não pode ser treinado para isso e isso dar certo? (Cliente\_CS9)

As empresas podem anunciar suas vagas eletronicamente, digitalizar e armazenar currículos, realizar testes e entrar em contato com candidatos qualificados usando a tecnologia digital para relacionar as pessoas às vagas disponíveis. A seleção de pessoas requer testes de personalidade, que de acordo com Chipana-Castilho, Miranda-Roca e Vicente-Ramos (2021), são o conjunto de traços e qualidades que compõem o jeito de ser de uma pessoa, que a diferenciam das demais. Os testes fazem parte do processo, com podemos observar no ST a seguir:



Porém, ao mesmo tempo, que nós fomos e conseguimos unir ferramenta digital com testes comportamentais de competências e com histórias que a gente quer ouvir. Dessa forma conseguimos ter um processo mais inclusivo e tirar um pouco dessa questão mais tradicional de currículos com nível de títulos. (Cliente\_CS4)

A tecnologia e a inovação andam juntas e estão cada vez mais presentes nas organizações. O líder tem a responsabilidade de conduzir a organização de forma a identificar onde a transformação digital pode ser implementada para melhorar a eficiência de seus processos ou melhorar seus produtos ou serviços. Os líderes atuam como um modelo entre os membros da equipe, apoiando, compartilhando ideias criativas e conhecimento para facilitar o trabalho cooperativo e eficiente (CHOI; KIM; KANG, 2017). Contudo, o ST a seguir mostra a necessidade do líder na identificação de talentos para a organização:

Então o líder precisa estar conectado com esse movimento que está acontecendo não só no RH, mas na empresa como um todo. Essa reestruturação de modelos de negócio precisa ser chamativa o suficiente para atrair esse profissional do futuro. (Cliente\_CS2)

Embora a inteligência de dados esteja presente na organização, pouco se sabe ainda sobre a variedade de tecnologias que estão sendo aplicadas ou em que nível estão sendo aplicadas nos processos de recrutamento e seleção, como forma de melhorar a eficiência do processo de contratação por meio do serviço da automação de processos e da fase inicial como a triagem de elevado número de currículos (CHAPMAN; WEBSTER, 2003; HARTWELL; CAMPION, 2020). O ST a seguir mostra a importância desse assunto:

Você vai precisar ter um profissional que entenda dessa área de dados para fazer a contratação correta. Hoje é difícil eu contratar ou terceirizar o serviço de dados porque... será que eu vou ter uma empresa terceirizada para trabalhar com a minha companhia? Será que isso é seguro suficiente? (Cliente\_CS2).

As máquinas e os robôs permitem que os recrutadores, líderes, donos de vagas tenham acesso aos mesmos dados, número e status de candidatos que se inscrevem, o que melhora a interação nas organizações (KULKARNI; CHE, 2019). A máquina e a tecnologia auxiliam o processo, porém, o ser humano se mantém com a decisão final, a escolha é do ser humano, como podemos observar o ST a seguir:

A inteligência artificial também é alimentada pelas nossas interações, então tudo depende das pessoas. Eu vejo esse movimento justamente para ressaltar e valorizar o ponto que nos difere das máquinas, que é o sentimento, consciência. (Cliente\_CS5)

As organizações estão cada vez mais se esforçando para reconhecer o papel da tecnologia, não apenas na automação do trabalho, mas também no aprimoramento da experiência do funcionário. Essas interações são influenciadas por três fatores, como o espaço físico que o funcionário usa todos os dias, a cultura da organização e as ferramentas e tecnologia fornecidas pelo empregador (ITAM; GHOSH, 2020). A cultura organizacional compreende interações e a qualidade da experiência do colaborador, e tem uma influência direta na satisfação, engajamento, comprometimento e, no final, desempenho do funcionário. A experiência torna-se positiva para empresa e candidato, como mostra o ST a seguir:

Agilidade no processo, o que nos ajudou muito na experiência do candidato porque ficou mais interativa, muito mais fácil, a gente consegue dar respostas mais rápidas, a agilidade reduz a metade do tempo. (Cliente\_CS6)

Para responder a essas realidades modernas e se buscar um espaço à mesa, o RH passou a enfrentar uma necessidade de encontrar alternativas de crescimento e participação nos resultados do negócio. De acordo com Ulrich (2016), o valor de RH pode vir da melhoria dos processos, um incremento de inovação que possibilite maior eficiência, como reduzir o custo por contratação de funcionário. Esta evolução está presente no ST a seguir:

Eu vejo que o futuro é realmente não fazer mais coisas manuais, onde a gente pode melhorar a experiência do candidato e conseguir ser mais smart, mais inteligente nos processos e nas nossas vagas. (Cliente\_CS6)

O *People Analytics* permite que a liderança de RH entenda o estado atual para acompanhar o planejamento estratégico da força de trabalho das organizações através do monitoramento dos indicadores existentes (JAIN, 2020). A medição de resultados do *analytics* ainda está em desenvolvimento, como mostra o ST a seguir:

O uso de *people\_analytics* vem crescendo e pode tornar os processos de recrutamento mais ágeis e assertivos, porém de forma concreta não temos desenvolvido nenhum indicador até o momento. Estamos trabalhando para iniciar esta medição. (Cliente\_CS10)

O sistema de recrutamento e seleção digital é uma metodologia recente para o desenvolvimento de *insights* inovadores para que as organizações avancem em direção às análises preditivas que podem prever o comportamento das pessoas dentro das organizações e acompanhar todo o processo, desde a abertura até o fechamento da vaga (VAN DEN HEUVEL; BONDAROUK, 2017). O sistema digital apresenta ganhos, conforme mostra o ST a seguir:

Outra coisa que os sistemas nos ajudam em comparação ao sistema tradicional é na extração de relatórios e indicadores diretos da ferramenta e isto facilita a vida dos gestores, das pessoas que solicitam as vagas, pois eles podem acompanhar todo o processo. (Cliente\_CS8)

A inteligência de dados possui uma relação direta com a transformação do RH em relação à abertura para eliminação da desigualdade presente no mercado de trabalho. Como observa Kubler, Schimid e Stuber (2018), “as candidatas estão sujeitas a algum grau de discriminação em ocupações dominadas por homens, particularmente STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). A jornada digital vem colaborar para aumentar a diversidade (n=10) e diminuir essa desigualdade, como mostra o ST a seguir:

Para mim, os principais desafios é a gente utilizar essa tecnologia em prol da diversidade. Hoje não temos diversidade, temos pensamentos muito iguais. A gente promove desigualdade, a gente tem uma empresa menos inovadora. (Cliente\_CS4)

Competir num mercado em “ruptura digital” tem sido uma questão crucial para as organizações definirem suas estratégias de crescimento. A preparação para esse momento passa pela cultura digital da empresa, que de acordo com Nonato (2020), implica na compreensão do papel das tecnologias digitais no comportamento humano, sem com isso implicar um suposto rompimento de uma cultura plenamente humana agora invadida pelas tecnologias. O ST a seguir mostra a importância da cultura na seleção de pessoas:

Onde inicialmente selecionamos uma ferramenta digital e aplicamos nos colaboradores que eram referências de cultura. A gente aplicou isso nos colaboradores e ali surgiu um gabarito, então definimos que esse é o gabarito ideal para as pessoas que a gente quer trazer[...] pessoas com essa cultura. (Cliente\_CS4)

O termo digital é amplo, como mostra o ST a seguir:

E área digital não é tecnologia, área digital é mentalidade digital, é pensar digital, pensar em automação, pensar em transparência, colaboração, espírito de comunidade, troca de ideias e diversidade. (Cliente\_CS5)

A discussão pela geração de valor por parte do RH serve como oportunidade e estímulo para novos desenvolvimentos e busca de soluções potencialmente benéficas para a inovação na gestão de pessoas (SUTTER; BRUTON; CHEN, 2019). O público que possui características voltadas ao empreendedorismo (n=3) pode ser filtrado através das plataformas digitais, como podemos observar no ST a seguir:

Então era aquilo, você precisava ter a cultura da empresa e ter um perfil empreendedor, as pessoas que tiveram as notas mais altas avançaram dentro do processo e aí foi um processo qualitativo, onde elas gravaram áudios falando da história de empreendedorismo delas, esse áudio se transcreveu em histórias. (Cliente\_CS4)

A gestão de RH, em vista do cenário global em constante mudança e principalmente desse momento de pandemia de COVID-19, provoca as organizações a reconhecerem a paisagem mutante de talentos, compreender seus diferentes objetivos e prioridades e moldar estratégias de talentos para incluí-los como elementos-chave para o sucesso de qualquer empresa. E é nesse contexto que a jornada da diversidade passou a fazer sentido nas organizações, pois compreender as dimensões da diversidade ajuda a determinar as características que influenciam significativamente o comportamento dos funcionários no trabalho, o que pode servir de dados e informações para que a área de recrutamento e seleção preveja e selecione perfis adequados a cada uma delas (INEGBEDION *et al.*, 2020). A jornada digital pode contribuir para essa quebra, essa abertura, como mostra o ST a seguir:

Trazendo a questão digital em prol da diversidade, em prol da diminuição dessa desigualdade. (Cliente\_CS4).

De acordo com Garrick e Smith (2016), a cultura se preocupa com as crenças e valores das pessoas com base em como elas interpretam as experiências e se comportam individualmente e em grupo. Podemos observar o ST a seguir:

Eu classifico que isso é algo muito relevante, pois conseguimos melhor aproveitamento dos inscritos justamente porque a ferramenta traz esse fit cultural muito forte. (Cliente\_CS7)

O RH pode ajudar os gestores a verem as oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias e se adaptarem às mudanças. Ao mesmo tempo, a inteligência

artificial está permitindo que as prioridades e oportunidades para a gestão de RH mudem do trabalho burocrático e rotineiro para o objetivo principal da gestão de RH - trabalhar diretamente com as pessoas (MITROFANOVA, E.; KONOVALOVA; MITROFANOVA, A. 2018). Podemos observar o que mostra o ST a seguir:

Acho que cada vez mais a gente vai sair de uma tendência de ter um RH como um todo arcaico para ir para um modelo muito mais ágil e de reformular processos, pois temos muitas oportunidades de melhoria. (Cliente\_CS3)

De acordo com Claus (2019), o mercado competitivo demanda uma nova arquitetura de gestão de talentos e novas competências para agregar valor às organizações. O processo de recrutamento e seleção participa com a responsabilidade em identificar estas competências necessárias aos profissionais de RH, que saem do padrão de títulos e faculdade de primeira linha para o campo de competências através dos filtros inseridos no processo, conforme o ST a seguir:

Porém, ao mesmo tempo em que se a gente focar e conseguir unir ferramenta digital com testes comportamentais de competências e com histórias que a gente quer ouvir a gente consegue ter um processo mais inclusivo e tirar um pouco dessa questão mais tradicional de currículos com nível de títulos. (Cliente\_CS4).

A tecnologia de dados trouxe a possibilidade de lidar com a imensidão de dados disponíveis e pouco trabalhados dentro das organizações. O perfil é obtido por meio da inteligência artificial e do aprendizado de máquina, de forma que o sistema identifica o padrão desejado para a vaga determinada. A partir daí, o sistema realiza o ranking dos perfis mais adequados conforme os dados conhecidos da organização (AGUIAR; RAUPP; MACEDO, 2019). O ST a seguir mostra o serviço realizado em relação ao padrão esperado:

E eu tento extrapolar esse perfil, esse padrão, e tento o trazer para novos profissionais, então eu consigo analisar o perfil desses profissionais que estão entrando e acabo analisando esses perfis dos profissionais para saber se eles estão alinhados com o que a companhia pede. (Cliente\_CS2)

Em relação ao processo de recrutamento e seleção de liderança, a necessidade de análise e interpretação dos dados é determinante na identificação do perfil do líder selecionado para o sucesso do processo, conforme o ST a seguir:

O que muda são os dados e o que você vai pedir para fazer um alinhamento bem-feito de perfil de vagas de liderança. Você vai precisar ter um histórico, uma boa gama de dados de perfil de liderança. (Cliente\_CS2)

As redes sociais permitiram o acesso a um alto volume de informações quase que em tempo real. A inteligência artificial está disponível para conduzir uma ampla pesquisa instantânea de currículos de candidatos potenciais para diversas vagas abertas pelas organizações em determinados momentos. Com isso, a seleção de candidatos aptos entre muitos candidatos são uma tarefa desafiadora (HMOUD, 2019). O ST a seguir mostra que:

Então todo o cuidado e o processo são o mesmo para a vaga que for... o que muda são as informações, os dados. (Cliente\_CS2)

Passado o momento da comunicação, a entrevista de desligamento pode ser um instrumento valioso para que a organização possa obter informações que, bem utilizadas, podem contribuir para ações internas que melhorem a experiência dos colaboradores e, se necessário, sirvam de base para ações de correção internas. O ST a seguir mostra a importância de obter esses dados:

Na parte do desligamento, eu acabo coletando os dados das pessoas que estão saindo e tendo o acompanhamento de qual o perfil das pessoas que estão saindo da companhia hoje, e utilizar modelos preditivos para conseguir prever. (Cliente\_CS2)

O desenvolvimento da área de RH envolve uma miríade de fatores que exigem profissionais multidisciplinares que passem a atuar com números, dados analíticos, inteligência artificial, aprendizado de máquina, robótica e automação, conhecimentos mais vinculados à área de exatas, ou seja, engenharia, e que estão dentro das *HR Techs* (MEIJERINK *et al.*, 2018). Podemos observar o ST a seguir que mostra a percepção do entrevistado:

Penso que primeiramente os profissionais das áreas devem ser treinados a pensar e agir de forma analítica e priorizar a construção de dados consistentes para transformar o people analytics viável e benéfico para a área de RH. (Cliente\_CS10)

De acordo com Du e Li (2020), esta condição torna o recrutamento de alto volume um forte candidato para o uso de análise de dados, pois a organização precisa do resultado e a questão é que o espaço normalmente é curto e a equipe interna é reduzida para atender esta demanda. O crescimento das plataformas digitais, ou *HR*

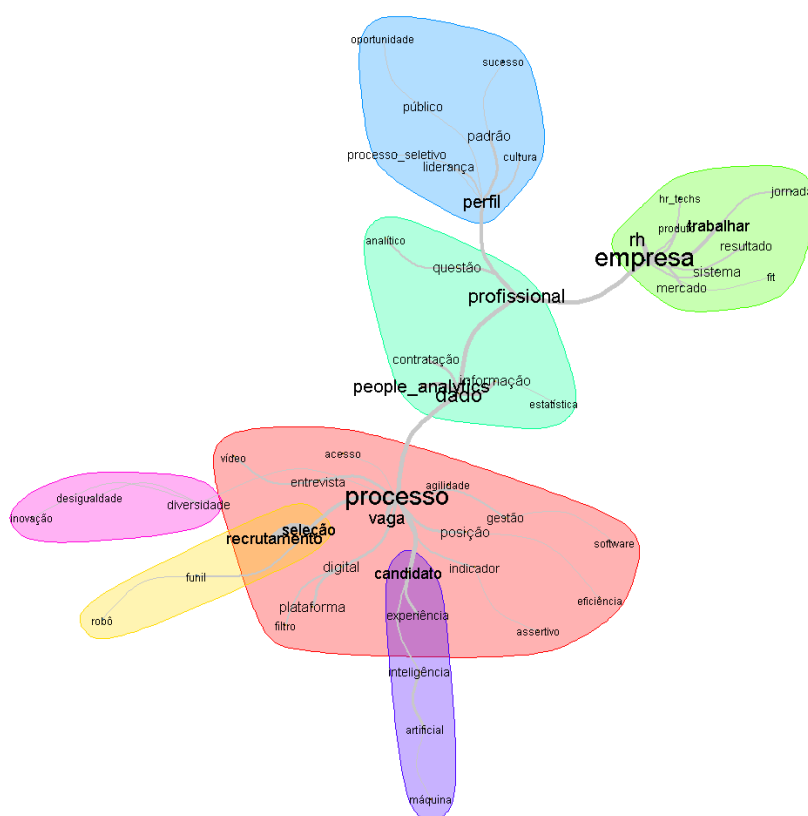
*Techs* se justifica pelo fato de ter esse produto para atender as organizações em função dessa restrição de capacidade interna. De acordo com as entrevistas, foi possível inferir que as posições de entrada são responsáveis pela principal demanda das *startups*, seguidas por cargos de nível médio nas organizações. O ST a seguir mostra-nos esta visão:

Eu acho que tem dois itens aí: o volume de demanda em determinados períodos versus a equipe reduzida para atuar em volume de contratações muito grande. Então realmente para diferentes públicos nós temos uma forma específica para fazer o recrutamento ou ações específicas adicionais dentro do recrutamento. (Cliente\_CS7)

#### 5.4.3 Análise de Similitude – Clientes das *Startups*

A análise de similitude apresenta as conexões existentes entre as formas de um *corpus* textual, possibilitando inferir a construção e estrutura de um texto, bem como os temas relativos ao *corpus* (SALVIATI, 2017). Na figura a seguir, temos a análise das organizações clientes das *startups*.

Figura 18 - Análise de Similitude das organizações clientes das startups



Fonte: elaborado pelo Autor (2021).





Observando a Figura 19, pode-se perceber a predominância da classe liderança de recrutamento e seleção com a justaposição nos quadrantes 4 (lado inferior direito) e 3 (lado inferior esquerdo). No quadrante 1 (lado superior direito) observa-se o destaque para um novo modelo de recrutamento e seleção em detrimento do modelo clássico ainda aplicado em organizações.

Como fechamento das análises e discussões, o quadro a seguir demonstra os principais resultados identificados entre os modelos clássico e com uso da inteligência de dados no processo de recrutamento e seleção.

Quadro 12 - Resultados obtidos na pesquisa

Recrutamento Clássico	<i>People Analytics</i>	Impacto
Subjetividade na tomada de decisão.	Tomada de decisão baseada em dados.	Maior probabilidade de acerto na decisão, possibilita diversidade e inclusão, reduz subjetividade.
Deslocamentos do candidato e adequação de agenda.	Contato por chatbot, entrevista por vídeo	Alcance de maior número de candidatos com redução de custo e economia de tempo.
Fracasso na contratação deve-se a uma avaliação imprecisa de fatores comportamentais.	<i>Softwares</i> de análise comportamental com aplicação de inteligência artificial.	Instrumentalizar os profissionais com informações mais precisas das características de personalidade do candidato, reduzindo a possibilidade de erros de contratação.
Fluxo de informações limitado ao Gestor da vaga	Contratante e Gestor da vaga podem acompanhar todas as etapas do processo na plataforma em tempo real.	Possibilita centralizar todas as informações em um único local e permite que os processos ocorram de modo padronizado. Também possibilita que todos os envolvidos e interessados tenham acesso às informações mediante liberação.
Perda de qualidade na triagem de candidatos para algumas posições em função do elevado volume de currículos recebidos e a dificuldade humana de análise eficaz.	Triagem de milhares de currículos em segundos com utilização da inteligência artificial.	Eficiência na etapa de triagem de currículos. Realiza cruzamentos assertivos de dados com o perfil determinado.
Processo com característica reativa, focada na reposição de vagas	A ciência de dados tem a capacidade de antecipar acontecimentos futuros com base em padrões do passado, permitindo que o recrutamento e seleção atue de forma preditiva e prescritiva.	Com o uso de dados, algoritmos estatísticos, técnicas de <i>machine learning</i> hoje é possível saber, por exemplo, a probabilidade de uma determinada pessoa deixar a organização mesmo antes dela tomar a decisão. A Análise preditiva usa dados existentes para prever futuros cenários.

Fonte: elaborado pelo Autor (2021).

O Quadro 12 compara o processo de recrutamento e seleção clássico com o processo com aplicação de *People Analytics*, buscando apresentar o impacto causado por suas diferenças no processo de recrutamento e seleção.

Identificamos alguns pontos chave de discussão presentes na comparação como a subjetividade em etapas do processo e na tomada de decisão. Com a possibilidade da tomada de decisão baseada em dados, é possível reduzir a subjetividade, pois, a tecnologia estabelece um *ranking* dos candidatos mais bem selecionados no processo seletivo sem considerar aspectos como cor, formação, universidade e informações que levem a possíveis vieses.

Em relação ao custo do processo, a tecnologia permite a redução de custos com a realização de contatos e entrevistas por vídeo, evitando deslocamentos dos candidatos e com isso, a possibilidade de participação de candidatos sem fronteiras, o que leva a um número maior de participantes no processo.

Em relação a contratações equivocadas, a pesquisa mostrou que o motivo principal é a avaliação imprecisa de fatores comportamentais, e que os *softwares* de análise comportamental podem instrumentalizar os profissionais contratantes com informações mais precisas das características dos candidatos, o que pode resultar na diminuição de contratações equivocadas.

O serviço oferecido pelas plataformas possibilita ao gestor da vaga e ao contratante, o acompanhamento de todas as etapas do processo, diferentemente do modelo clássico onde apenas o contratante fornecia de maneira esporádica as informações ao gestor da vaga ou quando era solicitado pelo mesmo, ou seja, o processo com *People Analytics* tornou-se mais transparente aos envolvidos via plataforma.

Outro ponto a ser discutido é o processo de triagem com a elevada quantidade de currículos recebidos para algumas posições e a ineficácia da avaliação humana. A inteligência artificial realiza a triagem com cruzamentos de informações com eficiência e eficácia de milhares de currículos em segundos.

Finalizando, o processo de recrutamento e seleção tem sido realizado de forma reativa com a substituição ou reposição de posições e criação de novas posições sob demanda. Com a tecnologia o processo pode passar a ser realizado de forma preditiva e prescritiva, pois com base em dados existentes, a inteligência artificial pode auxiliar na previsão de cenários futuros e fornece dados ao ser humano para tomar ações que evitem transtornos à organização.

Estas são as mudanças que identificamos e os ganhos proporcionados pela tecnologia, ressaltando que a tecnologia é um meio auxiliar e que precisa ser desenvolvido a nosso favor e não deixar o processo totalmente impessoal.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa trabalhou um tema ainda pouco explorado na literatura de recursos humanos, mas com grande potencial de crescimento, dado o contexto da alta velocidade de mudanças tecnológicas que tem impactado o mundo dos negócios e, especificamente, a área de RH, focando nas ações estratégicas adotadas, com o uso do *analytics* na subárea de Recrutamento e Seleção. Assim, o tema *People Analytics* foi abordado com profissionais da área de recrutamento e seleção de plataformas digitais e clientes dessas plataformas, sendo que essas abordagens possibilitaram pesquisar as diferenças entre o processo tradicional de recrutamento e seleção e o oferecido pelas plataformas com utilização da tecnologia.

Os resultados mostraram as diferenças entre os modelos analisados e confirmaram que, embora o modelo clássico esteja em pleno uso na maioria das organizações, as que estão inseridas em um contexto de Indústria 4.0 já aplicam a tecnologia nas demais áreas da organização, sendo que na área de RH não é diferente. Assim, o processo de recrutamento e seleção tornou-se um dos focos da aplicação da tecnologia com objetivo de suprir a organização com contratações baseadas em dados.

Em busca do menor custo e de velocidade de resposta, as empresas julgaram que a adoção do *analytics* em Recrutamento e Seleção por meio do serviço das plataformas digitais, sem deixar de envolver o time interno no processo, seria o caminho. A aplicação do *People Analytics* tem proporcionado velocidade, agilidade e redução de custo do processo de recrutamento e seleção, quando comparado ao modelo clássico. De acordo com as entrevistas realizadas para a coleta de dados desta tese, o prazo para o fechamento de vagas tem sido reduzido de forma a diminuir os custos do processo. A inteligência artificial possibilitou a triagem de milhares de candidatos em curto espaço de tempo, ação impossível de ser realizada considerando mão de obra humana para isso. Ficou evidente, nas entrevistas, que a tecnologia pode ser aplicada aos vários cargos da organização, porém, tem sido mais aplicada para as posições com maior volume de contratação, como cargos de entrada, analistas, estagiários e *trainees*.

Além disso, o *People Analytics* tem contribuído para aumento da diversidade, redução da desigualdade, percepção de justiça e *feedback* a todos os candidatos, através do uso de dados e sem interferência humana nas fases iniciais do processo.

A pesquisa apontou que em Recrutamento e Seleção o uso do *analytics* garante assertividade na seleção do profissional baseada em dados coletados e interpretados pela inteligência artificial, sendo importante destacar que a decisão final é do ser humano. A tecnologia permite estabelecer um *ranking* com os melhores candidatos, porém a escolha se mantém com o dono da posição.

Em relação ao objetivo geral proposto, foram apresentadas as diferenças entre os dois modelos, o tradicional e o com uso da tecnologia, sendo possível inferir que a tecnologia trouxe agilidade na execução das etapas triagem de currículos, análise de perfil, agendamento e realização de entrevistas por vídeo e processos mais transparentes, no qual o cliente tem condições de acompanhar todo o processo no sistema em que ele ocorre. O fluxo de informações mais transparente com acesso do contratante a todas as etapas do processo facilitou seu monitoramento, a possível redução de quantidade de candidatos a serem entrevistados, pois a plataforma informa um ranking dos candidatos mais bem avaliados, proporciona economia de tempo ao gestor da vaga.

Em relação aos objetivos específicos definidos, foi possível inferir, de acordo com as entrevistas realizadas, que as organizações optaram por utilizar o *analytics* em seu processo de recrutamento e seleção após o surgimento das plataformas digitais, o que ocorreu a partir de 2014. Outro aspecto relevante foi a pressão interna para utilização da tecnologia, como evidência de estar acompanhando a evolução tecnológica já existente nas demais áreas da organização. Especificamente nas áreas de RH, as organizações clientes foram atraídas pelos ganhos proporcionados pela aplicação da inteligência artificial na velocidade proposta em atender o volume de candidatos disponíveis e o elevado volume de currículos recebidos, e a necessidade de redução no tempo de fechamento de vagas.

Em relação aos motivos que conduziram as organizações a trabalhar com as plataformas terceirizadas, de acordo com os entrevistados devem-se a dois fatores principais. O primeiro é o fato de que o serviço oferecido pelas plataformas no mercado exige investimento em tecnologia, o que não está nas atividades core (centrais) da área de RH nas organizações. O segundo é que ainda não está evidenciada a existência de profissionais na área de RH com as habilidades necessárias para lidar com a tecnologia e a inteligência de dados. O pesquisador observou que os profissionais da área de RH carecem de compreensão adequada das novas ferramentas de inteligência artificial e de *Analytics* como *chatbot*,

cruzamento de informações através da aplicação de análises de correlação estatísticas, digitalização de processos que estão transformando a área de RH, o trabalho e as organizações.

Quanto às principais mudanças que ocorreram nos processos de recrutamento e seleção com a utilização dos *analytics* em relação ao processo tradicional, está a divulgação das vagas com a utilização das redes sociais, pois são ferramentas poderosas na disseminação das vagas. Outra mudança relevante é a utilização de *softwares* de análise comportamental de candidatos, de realização da triagem de currículos, assim como para avaliação de vídeo entrevistas.

Para as posições, foi possível observar que, embora predominem as funções de entrada, estagiários, *trainees*, analistas e operacionais principalmente na área de tecnologia, as plataformas apontam que a metodologia pode ser aplicada para todos os níveis. Foi possível observar que a metodologia é a mesma e o que muda é o nível de testes a serem aplicados para as diferentes funções. Para funções de entrada, o ciclo é mais curto, para uma função gerencial, o ciclo é maior, com análise de currículo, teste de perfil, preenchimento de formulário de conflito de interesses (que compreende externar se parentes, cônjuge, filhos ou amigos possuem vínculos em concorrente ou fornecedor; ou se há emprego auxiliar [atividade extra]; ou se há alguma relação com pessoas que foram ou são fornecedores de uma Entidade da Organização; ou se há relação como proprietário ou detentor de ações de empresas que tenham algum tipo de relação; ou se for membro do Quadro de gestão de outra empresa; ou que possa exigir ou aceitar benefícios indevidos ou prometer tais benefícios), videoentrevistas em inglês. Para vagas executivas de alta administração ainda persiste a Figura do *headhunter*, profissional com profunda experiência em certas habilidades, com vasta rede de contatos que podem facilitar a busca de candidatos.

Em relação aos resultados, foi possível observar que nenhuma das plataformas possuem indicadores reais e concretos que apontem ganhos mensuráveis, porém, apontam alguns números obtidos nos serviços já realizados. O pesquisador constatou, através dos relatos das entrevistas, afirmações de aumento de sessenta por cento no número de inscrições de candidatos e redução em torno de sessenta por cento no tempo médio de contratação, com índice de satisfação das organizações clientes e dos candidatos em torno de noventa e seis por cento. Em relação à velocidade, foram constatados relatos de redução no tempo previsto do

ciclo de processo de recrutamento e seleção em torno de oitenta por cento, com uma das organizações clientes tendo reduzido de trinta para oito dias o tempo de preenchimento de vagas, resultando em um ganho de setenta e três por cento. O pesquisador constatou que as plataformas oferecem às organizações clientes um prazo médio de sete dias para fechamento de vagas, com uma redução no tempo utilizado nas tarefas do processo seletivo de oitenta e oito por cento. Em relação à questão da velocidade e agilidade, constatou-se que mais de oitenta por cento das vagas fechadas pela plataforma foram de candidatos inscritos à vaga na própria plataforma, não precisando buscar em outras fontes.

A pesquisa nos permitiu detectar o papel que o processo de recrutamento e seleção possui em recrutar e selecionar um candidato em um universo de milhares de pessoas disponíveis, porém, grande parte com lacunas de competências, que não retratam as reais necessidades das organizações.

A automatização das atividades operacionais libera as pessoas para que trabalhem em projetos estratégicos ligados ao resultado do negócio e encontrem oportunidades nas quais a área de RH possa ter uma participação ativa no faturamento da organização.

Para se adequar a esta transformação digital, apurou-se que os principais desafios são o investimento em tecnologia na área de RH, a necessidade dos profissionais da área de RH em adquirir novas habilidades técnicas e falta de prioridade em desenvolver esse projeto na área de RH, o que nos pareceu justificar a contratação do serviço das plataformas.

Foi possível também constatar que os clientes das organizações relatam a redução de tempo e custo no processo de recrutamento e seleção, além de ganhos de informação, velocidade, agilidade, inclusão, redução da desigualdade e eficiência sem mostrar valores.

Finalizada a pesquisa, observou-se que as diferenças entre o modelo clássico e o modelo com uso da tecnologia estão focadas em transformar o processo de recrutamento e seleção de reativo para preditivo. A análise preditiva pode ser um espaço inexplorado para o RH, considerando sua realização com base na inteligência de dados.

A inteligência de dados pode mudar o papel do RH, através da transparência dos processos, permitindo tomada de decisão baseada em dados e reduzindo a intuição e o viés inconsciente presentes nas características humanas. Em

organizações com elevado volume de contratações, o modelo clássico, embora existente, aos poucos, tende a ser inviável para recrutadores e candidatos, em função dos ganhos proporcionados pela tecnologia.

A tecnologia proporciona os ganhos apontados durante a pesquisa, porém, é importante ressaltar que a organização cliente precisa ter a mesma agilidade que a plataforma digital possui nas mudanças de fases, pois, se o processo ficar estagnado aguardando decisões do cliente, será em vão, os ganhos proporcionados pela plataforma.

A pesquisa mostrou que a tecnologia é um meio e não um fim do processo, e que tem o papel de influenciar e auxiliar na decisão final que continua sob a responsabilidade do ser humano, do dono da vaga.

Como tendências do *People Analytics*, prevemos a expansão das análises preditivas e prescritivas em recrutamento e seleção, correlacionando dados como forma de prever decisões. Outra tendência é a aplicação do *People Analytics* e da inteligência de dados para mensurar o impacto do talento no resultado do negócio.

A atividade mais estratégica dos profissionais da área de RH passa a ser não apenas executar um plano de contratação, mas projetar um plano de contratação - e, a tendência é que os profissionais trabalhem nessas duas frentes.

Prevê-se também que os novos algoritmos alavanquem a qualidade das análises apoiadas pela inteligência artificial e o desenvolvimento de novas tecnologias que, em recrutamento e seleção, poderão indicar quais são os funcionários com maior propensão a abandonar a empresa, e quais fatores poderiam causar essa desistência.

Por fim, as limitações de pesquisa concentraram-se na metodologia de realização das entrevistas que ocorreram todas por aplicativo e na ausência de métricas que demonstrassem claramente os resultados dos ganhos apresentados nos relatos dos entrevistados. Com isso poderiam ser realizadas futuras pesquisas com o intuito de fomentar o interesse e o aprofundamento do assunto na disciplina de gestão de pessoas.

Essa pesquisa não tem a pretensão de estabelecer verdades absolutas sobre *People Analytics* em Recrutamento e Seleção, mas visa trazer contribuição teórica para o desenvolvimento desse tema ainda emergente em RH. Futuras pesquisas complementares poderiam ser realizadas com objetivo de ampliar a aplicação do *People Analytics* para a Gestão de Pessoas das organizações.



## REFERÊNCIAS

ACIKGOZ, Y. Employee recruitment and job search: Towards a multi-level integration. **Human resource management review**, v. 29, n. 1, p. 1-13, 2019.

AGUIAR, F. F.; RAUPP, D. S.; MACEDO, M. A transformação digital no setor de recursos humanos: um estudo de caso sobre o uso da tecnologia no processo de recrutamento e seleção. *In: Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação–ciki*. 2019.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 9. São Paulo: Atlas, 2009.

ANGRAVE, D. *et al.* HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge. **Human Resource Management Journal**, v. 26, n. 1, p. 1-11, 2016.

ARAL, S.; BRYNJOLFSSON, E.; WU, L. Three-Way Complementarities: Performance Pay, HR Analytics and Information Technology. **Management Science**, **Forthcoming**, 2010).

ARBEX. **Estudo mapeia HR Techs do Brasil e aponta enorme potencial de crescimento**. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2020/06/exclusivo-estudo-mapeia-rh-techs-do-brasil-e-aponta-enorme-potencial-de-crescimento/>. Acesso em 14 abr. 2021

BARDIN, L. **Content analysis**. São Paulo: Edições, v. 70, n. 279, 2011.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Editora Vozes Limitada, 2017.

BAYKAL, E. Digital era and new methods for employee recruitment. *In: Handbook of Research on Strategic Fit and Design in Business Ecosystems*. IGI Global, 2020. p. 412-430.

BECKER, B. E. *et al.* **The HR scorecard: Linking people, strategy, and performance**. Harvard Business Press, 2001.

BELL, J. **Machine learning: hands-on for developers and technical professionals**. John Wiley & Sons, 2020.

BEN-GAL, H. C. An ROI-based review of HR analytics: practical implementation tools. **Personnel Review**, 2019.

BERSIN, J. *et al.* People analytics: Gaining speed. **Global Human Capital Trends—the new organization: Different by design**, p. 87-95, 2016.

BHUSHAN, U. *et al.* Analysis of human resource outsourcing with regards to competitiveness of organizations. **Open Access J Sci**, v. 2, n. 4, p. 265-272, 2018

BIRON, M. *et al.* Structuring for innovative responses to human resource challenges: A skunk works approach. **Human Resource Management Review**, v. 31, n. 2, p. 100768, 2021.

BLACK, J. S.; VAN ESCH, P. AI-enabled recruiting: What is it and how should a manager use it? **Business Horizons**, v. 63, n. 2, p. 215-226, 2020.

BONDAROUK, T.; PARRY, E.; FURTMUELLER, E. Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 28, n. 1, p. 98-131, 2017.

BOUDREAU, J. W.; RAMSTAD, P. M. **Beyond HR: The new science of human capital**. Harvard Business Press, 2007.

BOUDREAU, J.; CASCIO, W. Human capital analytics: why are we not there? **Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance**, 2017.

BOURNE, A. **HRreview. Are people analytics and psychometrics testing essential to recruitment?** Disponível em: <<https://www.hrreview.co.uk/analysis/alan-bourne-are-people-analytics-and-psychometrics-testing-essential-to-recruitment/122432>>. 2019. Acesso em: 10 mai. 2021.

BRASSCOM. **Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais**. 2021. Disponível em: <https://brasscom.org.br/>

BREYMAN, I.; DOLINSKIY, A. Introdução ao People Analytics. **MIPT-Moscow Institute of Physics and Technology, Coursera**, 2016.

BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. Winning the race with ever-smarter machines. **MIT Sloan Management Review**, v. 53, n. 2, p. 53, 2012.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Tutorial para uso do software IRAMUTEQ. **Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, Universidade Federal de Santa Catarina**, v. 32, 2016.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Tutorial para uso do software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires). **Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição-UFSC-Brasil**, 2018.

CANAIS, M. do R. L. P. **People Analytics aplicado à retenção de talentos nas organizações**. 2016. Tese de Doutorado.

CASCIO, W.; BOUDREAU, J. **Investing in people: Financial impact of human resource initiatives**. Ft Press, 2010.

CASCIO, W. F.; BOUDREAU, J. W. The search for global competence: From international HR to talent management. **Journal of World Business**, v. 51, n. 1, p. 103-114, 2016.

CHAPMAN, D. S.; WEBSTER, J. The use of technologies in the recruiting, screening, and selection processes for job candidates. **International journal of selection and assessment**, v. 11, n. 2-3, p. 113-120, 2003.

CHIPANA-CASTILLO, C.; MIRANDA-ROCA, G.; VICENTE-RAMOS, W. Effectiveness of psychometric tests for the selection of personnel in jobs in the retail sector. **Management Science Letters**, v. 11, n. 5, p. 1583-1590, 2021.

CHOI, S. B.; KIM, K.; KANG, S.-W. Effects of transformational and shared leadership styles on employees' perception of team effectiveness. **Social Behavior and Personality: an international journal**, v. 45, n. 3, p. 377-386, 2017.

CHUANG, C.-H.; JACKSON, S. E.; JIANG, Y. Can knowledge-intensive teamwork be managed? Examining the roles of HRM systems, leadership, and tacit knowledge. **Journal of management**, v. 42, n. 2, p. 524-554, 2016.

CLAUS, L. HR disruption—Time already to reinvent talent management. **BRQ Business Research Quarterly**, v. 22, n. 3, p. 207-215, 2019.

COHEN, D. J. HR past, present and future: A call for consistent practices and a focus on competencies. **Human Resource Management Review**, v. 25, n. 2, p. 205-215, 2015.

COLLINS, L.; FINEMAN, D.; TSUCHIDA, A. **People analytics**: Recalculating the route, 2017 Deloitte Global Human Capital Trends. 2017.

COOK, Y. (2021). **Why people managers need people analytics today**. Disponível em: <https://www.visier.com/clarity/why-people-managers-need-people-analytics-today/>. Acesso em: 27 may, 2021.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007

CRESWELL, J. W. **A concise introduction to mixed methods research**. SAGE publications, 2014.

DAHLBOM, P. *et al.* Big data and HR analytics in the digital era. **Baltic Journal of Management**, 2019.

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J.; SHAPIRO, J. Competing on talent analytics. **Harvard business review**, v. 88, n. 10, p. 52-58, 2010.

DAVENPORT, T.; HARRIS, J. **Competing on analytics: Updated, with a new introduction: The new science of winning**. Harvard Business Press, 2017.

DE LIMA, A. S. H.; RABELO, A. A. A importância do e-recrutamento e seleção online no processo organizacional. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, v. 7, n. 1, p. 139-148, 2018.

DE MAURO, A.; GRECO, M.; GRIMALDI, M. A formal definition of Big Data based on its essential features. **Library Review**, 2016.

DOS SANTOS, M. G.; DE OLIVEIRA, R. C. R.; CENTURIÓN, W. C. Recrutamento e seleção estratégicos: processos tradicionais e a influência das mídias sociais. **Ideias e Inovação-Lato Sensu**, v. 4, n. 3, p. 57, 2018.

DU, L.; LI, Q. A Data-Driven Approach to High-Volume Recruitment: Application to Student Admission. **Manufacturing & Service Operations Management**, v. 22, n. 5, p. 942-957, 2020.

EMERSON, J. Don't give up on unconscious bias training—Make it better. **Harvard Business Review**, v. 28, n. April, 2017.

EVA, T. P. Recruitment and selection strategies and practices in the private sector commercial banks of Bangladesh: Evidence from human resource practitioners. **European Business & Management**, v. 4, n. 1, p. 28-38, 2018.

FALLETTA, S. In search of HR intelligence: evidence-based HR analytics practices in high performing companies. **People and Strategy**, v. 36, n. 4, p. 28, 2014.

FEIJÓO, C. *et al.* Harnessing artificial intelligence (AI) to increase wellbeing for all: The case for a new technology diplomacy. **Telecommunications policy**, v. 44, n. 6, p. 101988, 2020.

FEST, J. Corpora in the Social Sciences-How corpus-based approaches can support qualitative interview analyses. **LFE. Revista de Linguas para Fines Específicos**, 2015.

FITZ-ENZ, J. The New HR Analytics – Predicting the Economic Value of Your Company's Human Capital Investments. **New York: AMACOM in association with GSE Research**. 2010

FITZ-ENZ, J.; MATTOX, J. **Predictive Analytics for Human Resources**. Wiley. 2014. 149 p.

FRANCISCO, Q. A. dos S. *et al.* **Recursos humanos em saúde: do processo intuitivo ao People Analytics**. 2019.

FUKUMOTO, G. Y.; MARINS, G. S.; CAVALCANTE, R. Recrutamento e Seleção de Pessoas. **ETIC-Encontro de Iniciação Científica-ISSN 21-76-8498**, v. 10, n. 10, 2014.

GAL, U.; JENSEN, T. B.; STEIN, M.-K. People analytics in the age of big data: An agenda for IS research. *In: ICIS 2017: Transforming Society with Digital Innovation*. Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL), 2017.

GAMAGE, A. S. Recruitment and selection practices in manufacturing SMEs in Japan: An analysis of the link with business performance. **Ruhuna Journal of Management and Finance**, v. 1, n. 1, p. 37-52, 2014.

GARCIA-ARROYO, J.; OSCA, A. Big data contributions to human resource management: a systematic review. **The International Journal of Human Resource Management**, p. 1-26, 2019.

GARRICK, A. M.; SMITH, S. L. J. **Mis-Steps in the Dance of Differences: Problems and Potentials in Cross-Cultural Job Interviews**. 2016.

GEETHA, R.; BHANU, S. R. D. Recruitment through artificial intelligence: a conceptual study. **International Journal of Mechanical Engineering and Technology**, v. 9, n. 7, p. 63-70, 2018.

GEORGE, L.; KAMALANABHAN, T. J. A study on the acceptance of HR analytics in organisations. **International Journal of Innovative Research and Development**, v. 5, n. 2, 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2011

GIL, A. C. **Gestão de Pessoas: Enfoque nos Papéis Profissionais**: São Paulo: Atlas, 2014

GOFINE, M.; CLARK, S. Integration of Slack, a cloud-based team collaboration application, into research coordination. **BMJ Health & Care Informatics**, v. 24, n. 2, 2017.

GÖRMÜŞ, A. Future of work with the Industry 4.0. *In: International Congress on Social Sciences (INCSOS 2019) Proceeding Book*. 2019. p. 317-323.

GUCHAIT, P. *et al.* Video interviewing: A potential selection tool for hospitality managers—A study to understand applicant perspective. **International Journal of Hospitality Management**, v. 36, p. 90-100, 2014.

GUION, R. M. **Assessment, measurement, and prediction for personnel decisions**. Taylor & Francis, 2011.

GUPTA, R. K.; AWASTHY, R. (Ed.). **Pesquisa qualitativa em gestão: métodos e experiências**. Publicações SAGE Índia, 2015.

GUPTA, S. **Is people analytics different from HR analytics?** 2020. Disponível em: <https://www.quora.com/Is-people-analytics-different-from-HR-analytics>. Acesso em 22 fev. 2021.

HAMARI, J.; KERONEN, L. Why do people play games? A meta-analysis. **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 3, p. 125-141, 2017.

HARKY, Y. F. M. **The significance of recruitment and selection on organizational performance: The case of private owned organizations in Erbil, North of Iraq**. 2018. Tese de Doutorado. Istanbul Aydin University INSTITUTE of Social Sciences.

HARTWELL, C. J.; CAMPION, M. A. Getting social in selection: How social networking website content is perceived and used in hiring. **International Journal of Selection and Assessment**, v. 28, n. 1, p. 1-16, 2020.

HAUSKNECHT, J. P.; LI, H. J. Big data in turnover and retention. In: **Big Data at Work**. Routledge, 2015. p. 264-285.

HEILWEIL, R. (2019). **Artificial intelligence will help determine if you get your next job**. Disponível em: < <https://www.vox.com/recode/2019/12/12/20993665/artificial-intelligence-ai-job-screen>>. Acesso em 28 jun. 2021

HEUVEL, S.; BONDAROUK, T. The Rise (and Fall) of HR Analytics: A Study into the Future Applications, Value, Structure, and System Support. **Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance**, v. 4, n. 2, p. 157-178, 2016.

HMOUD, B. *et al.* Will Artificial Intelligence Take Over Human Resources Recruitment and Selection? **Network Intelligence Studies**, v. 7, n. 13, p. 21-30, 2019.

HUANG, Y.; WANG, Y.; SIM, F. Um estudo da aplicação da visualização da nuvem de palavras no ensino de inglês universitário. **Revista Internacional de Tecnologia da Informação e Educação**, v. 9, n. 2, 2019.

HUNTER, I.; CONSTANCE, S.; SAUNDERS, J. **HR business partners**. Gower Publishing, Ltd., 2006.

HUSELID, M. A. The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. **Academy of management journal**, v. 38, n. 3, p. 635-672, 1995.

HUSELID, M. A. Human Resource Audits. **Wiley Encyclopedia of Management**, p. 1-2, 2015.

INEGBEDION, H. *et al.* Managing Diversity for Organizational Efficiency. **SAGE Open**, v. 10, n. 1, p. 2158244019900173, 2020.

IKRAM, A. *et al.* Big data in enterprise management: Transformation of traditional recruitment strategy. In: **2017 IEEE 2nd International Conference on Big Data Analysis (ICBDA)**. IEEE, 2017. p. 414-419.

ISSON, J. P.; HARRIOTT, J. S.; FITZ-ENZ J. **People Analytics in the Era of Big Data: Changing the Way You Attract, Acquire, Develop, and Retain Talent**. Hoboken: Wiley, 2016.

ITAM, U.; GHOSH, N. Employee Experience Management: A New Paradigm Shift in HR Thinking. **International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)**, v. 11, n. 2, p. 39-49, 2020.

JAIN, P. Concept Note on HR Analytics. **International Journal of Research and Analytical Reviews**, v. 7, n. 2, 2020.

JENSEN-ERIKSEN, K. *et al.* **The role of HR analytics in creating data driven HRM: Textual network analysis of online blogs of HR professionals**. 2016.

JOY, M. M. An investigation into gamification as a tool for enhancing recruitment process. **Ideal Research**, v. 3, n. 1, p. 56-65, 2017.

KHAN, S. A.; TANG, J. The paradox of human resource analytics: being mindful of employees. **Journal of General Management**, v. 42, n. 2, p. 57-66, 2016.

KAMRAN, A.; DAWOOD, J.; HILAL, S. B. Analysis of the recruitment and selection process. In: **Proceedings of the Ninth International Conference on Management Science and Engineering Management**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2015. p. 1357-1375.

KAPUR, R. **Recruitment and Selection**. 2019.

KATZ, D.; KAHN, R. L. **The social psychology of organizations**. New York: Wiley, 1978.

KLEIN, L. L.; PEREIRA, B. A. D. Dependence of companies on inter-organisational networks: an analysis beyond the benefits generated. **International Journal of Networking and Virtual Organisations**, v. 24, n. 1, p. 22-39, 2021.

KLUG, D. **Recruitment and Selection Handbook For university staff positions**. A Guide to the ASU Recruitment Process. 2018. Disponível em: <<https://www.asu.edu/hr/documents/RecruitmentHandbook.pdf>>. Acesso em 22 may. 2021.

KÖCHLING, A.; WEHNER, M. C. Discriminated by an algorithm: a systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision-making in the context of HR recruitment and HR development. **Business Research**, p. 1-54, 2020.

KPMG. **Distrito HR tech Report Brasil**. 2020. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2020/06/exclusivo-estudo-mapeia-rh-techs-do-brasil-e-aponta-enorme-potencial-de-crescimento/>. Acesso em 14 abr. 2021

KRISHNAN, C. G.; KRISHNAPRABHA, S. A Study on Talent Acquisition Procedure in IT Industry. **International Journal of Research in Engineering, Science and Management**, v. 3, n. 7, p. 167-170, 2020.

KÜBLER, D.; SCHMID, J.; STÜBER, R. Gender discrimination in hiring across occupations: a nationally-representative vignette study. **Labour Economics**, v. 55, p. 215-229, 2018.

KUIPERS, B. S.; GIURGE, L. M. Does alignment matter? The performance implications of HR roles connected to organizational strategy. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 28, n. 22, p. 3179-3201, 2017.

KULKARNI, S. B.; CHE, X. Intelligent software tools for recruiting. **Journal of International Technology and Information Management**, v. 28, n. 2, p. 2-16, 2019.

KUOPPALA, J. **Video Tools in Recruitment**: The utilisation and benefits of video throughout the recruitment process. 2019.

LAKSHMI, P.; PRATAP, P. HR analytics-a strategic approach to HR effectiveness. **International Journal of Human Resource Management and Research**, v. 6, n. 3, p. 21-28, 2016.

LANGER, M.; KÖNIG, C. J.; PAPATHANASIOU, M. Highly automated job interviews: Acceptance under the influence of stakes. **International Journal of Selection and Assessment**, v. 27, n. 3, p. 217-234, 2019.

LAUMER, S.; ECKHARDT, A.; WEITZEL, T. Online gaming to find a new job—examining job seekers' intention to use serious games as a self-assessment tool. **German Journal of Human Resource Management**, v. 26, n. 3, p. 218-240, 2012.

LEE, M. K. Understanding perception of algorithmic decisions: Fairness, trust, and emotion in response to algorithmic management. **Big Data & Society**, v. 5, n. 1, p. 2053951718756684, 2018.

LEICHT-DEOBALD, U. *et al.* The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. **Journal of Business Ethics**, v. 160, n. 2, p. 377-392, 2019.

LEONG, C. Technology & recruiting 101: how it works and where it's going. **Strategic HR Review**, 2018.

LENGNICK-HALL, M. L.; MORITZ, S. The impact of e-HR on the human resource management function. **Journal of Labor Research**, v. 24, n. 3, p. 365-379, 2003.

LEVENSON, A. Using workforce analytics to improve strategy execution. **Human Resource Management**, v. 57, n. 3, p. 685-700, 2018.

LIAO, Y. *et al.* The impact of the fourth industrial revolution: a cross-country/region comparison. **Production**, v. 28, 2018.



LINDSTRÖM, J. **ATS in supporting positive Employer Brand: How can Applicant Tracking System support in building Employer Brand?** 2018.

LUCENA, M. S. **Planejamento estratégico de recursos humanos**. Grupo Gen-Atlas, 2017.

ŁUPICKA, A.; GRZYBOWSKA, K. Key Managerial Competencies for Industry 4.0-Practitioners', Researchers' and Students' Opinions. **Logistics and Transport**, v. 39, 2018.

LUTHRA, A.; SINGH, K. Knowledge Management-A Mediating Link Between Leadership Styles and Employee Turnover Intentions in Small and Medium Scale IT or ITES Organizations of North Indian Region. **International Journal on Leadership**, v. 7, n. 2, p. 9, 2019.

MADAKAM, S.; HOLMUKHE, R. M.; JAISWAL, D. K. The future digital work force: robotic process automation (RPA). **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 16, 2019.

MANYIKA, J. *et al.* Unlocking the Potential of the Internet of Things. **McKinsey Global Institute**, 2015.

MARCHAND, P; RATINAUD, P. L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française (septembre-octobre 2011). **Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles. JADT**, v. 2012, p. 687-699, 2012.

MARLER, J. H.; BOUDREAU, J. W. An evidence-based review of HR Analytics. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 28, n. 1, p. 3-26, 2017.

MCAFEE, A. *et al.* Big data: the management revolution. **Harvard business review**, v. 90, n. 10, p. 60-68, 2012.

MCMACKIN, J.; HEFFERNAN, M. Agile for HR: Fine in practice, but will it work in theory? **Human Resource Management Review**, p. 100791, 2020.

MEIJERINK, J. *et al.* Special issue of the International Journal of Human Resource Management: Digitization and the transformation of human resource management. **The International Journal of Human Resource Management**, p. 1-6, 2018.

MEMON, M. *et al.* Effectiveness of psychometric testing in recruitment process. **Journal of Organizational Behavior Research**, v. 3, n. 1, p. 293-306, 2018.

MINBAEVA, D. B. **Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage**. Human Resource Management, p.1–13, 2017.

MINBAEVA, D. B. Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage. **Human Resource Management**, v. 57, n. 3, p. 701-713, 2018.

MISHRA, S. N. *et al.* Human Resource Predictive Analytics (HRPA) for HR management in organizations. **International Journal of Scientific & Technology Research**, v. 5, n. 5, p. 33-35, 2016.

MITROFANOVA, E. A.; KONOVALOVA, V. G.; MITROFANOVA, A. E. Opportunities, problems and limitations of digital transformation of HR management. In: **The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS**. 2018. p. 1717-1727.

MOCHOL, M.; JENTZSCH, A.; WACHE, H. Suitable employees wanted? Find them with semantic techniques. In: **Making Semantics Work for Business, European Semantic Technology Conference**. 2007.

MORAES, R. Content analysis. **Revista Educação**, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011.

MURRAY, B. The unconscious bias trap: How misconceptions about unconscious bias can trip up any business. **Effective Executive**, v. 19, n. 4, p. 20, 2016.

NADDA, V.; RAFIQ, Z.; TYAGI, P. Effectiveness and Cenges of Recruitment process outsourcing (RPO) in the Indian Hotel Sector. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, v. 7, n. 2, p. 218-236, 2017.

NAWAZ, N. Robotic process automation for recruitment process. **International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology**, v. 10, n. 2, 2019.

NAWAZ, N. **Artificial intelligence interchange human intervention in the recruitment process in Indian software industry**. 2019.

NEAL, S. **Uniquely Human: Talent Implications of Technological Disruption in the Workforce**. 2017. Disponível em: <[http://businessdocbox.com/Human\\_Resources/75705480-Uniquely-human-talent-implications-of-technological-disruption-in-the-workforce.html](http://businessdocbox.com/Human_Resources/75705480-Uniquely-human-talent-implications-of-technological-disruption-in-the-workforce.html)>. Acesso em: 28 sep. 2019.

NEXUS Advanced Analytics. **Percentual de problemas com contratações incorretas**. 2018. Disponível em: <https://nexusaa.com.br/en/gauss-people-analytics/>

NIKOLAOU, I.; GEORGIU, K.; KOTSASARLIDOU, V. Exploring the relationship of a gamified assessment with performance. **The Spanish Journal of Psychology**, v. 22, 2019.

NIKOLAOU, I. What is the Role of Technology in Recruitment and Selection? **The Spanish Journal of Psychology**, v. 24, 2021.

NONATO, E. do R. S. Cultura digital e ensino de literatura na educação secundária. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, n. 176, p. 534-554, 2020.

NTIAMOAH, E. *et al.* An investigation into recruitment and selection practices and organizational performance. **International Journal of Economics, Commerce and Management**, v. 2, n. 11, p. 1-11, 2014.

OAYA, Z. C. T. *et al.* Impact of Recruitment and Selection Strategy on Employees Performance: A Study of Three Selected Manufacturing Companies in Nigeria. **International Journal of Innovation and Economic Development**, v. 3, n. 3, p. 32-42, 2017.

OFORI, D.; ARYEETAY, M. Recruitment and selection practices in small and medium enterprises: Perspectives from Ghana. **International Journal of Business Administration**, v. 2, n. 3, p. 45, 2011.

OLIVEIRA, L. X. **Desafio de gerenciamento para startups de RH em empresas de pequeno porte**. Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção. Ponta Grossa: Universidade Tecnológica do Paraná, 2019

OPATHA, H.H.D.N.P. Personal Quality. **University of Sri Jayewardenepura**, 2010.

OPATHA, H.H.D.N.P. **HR Analytics: A Literature Review and New Conceptual Model**. 2020

OTOO, I. C.; ASSUMING, J.; AGYEI, P. M. Effectiveness of Recruitment and Selection Practices in Public Sector Higher Education Institutions: Evidence from Ghana. **European Scientific Journal**, v. 14, n. 13, p. 199-214, 2018.

PLATANOU, K.; MÄKELÄ, K. **HR function at the crossroads of digital disruption**. Työn1/2016, 2016.

PLOYHART, R. E. Staffing in the 21st century: New challenges and strategic opportunities. **Journal of management**, v. 32, n. 6, p. 868-897, 2006.

RAGUSEO, E. Big data technologies: An empirical investigation on their adoption, benefits and risks for companies. **International Journal of Information Management**, v. 38, n. 1, p. 187-195, 2018.

RAMASAMY, A.; CHOWDHURY, S. Big Data Quality Dimensions: A Systematic Literature Review. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 17, 2020.

RASMUSSEN, T.; ULRICH, D. Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad. **Organizational Dynamics**, v. 44, n. 3, p. 236-242, 2015.

RAVIPROLU, A. Role of Artificial Intelligence in Recruitment. **International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Sciences**, v. 5, n. 4, 2017.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 14. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

ROA, J. **How Big Data is Transforming HR's Sourcing and Recruiting Practices**. 2019. Disponível em: <<http://sysgen-rpo.com/article-how-big-data-is-transforming-hrs-sourcing-and-recruiting-practices/>>. Acesso em: 23 may. 2021.

ROMBAUT, E.; GUERRY, M.-A. Predicting voluntary turnover through human resources database analysis. **Management Research Review**, 2018.

ROSE, D. C. *et al.* Policy windows for the environment: Tips for improving the uptake of scientific knowledge. **Environmental Science & Policy**, 2017.

ROZARIO, S. D.; VENKATRAMAN, S.; ABBAS, A. Challenges in recruitment and selection process: An empirical study. **Challenges**, v. 10, n. 2, p. 35, 2019.

RYAN, A. M.; PLOYHART, R. E. A century of selection. **Annual review of psychology**, v. 65, p. 693-717, 2014.

SALVIATI, M. E. **Manual do aplicativo Iramuteq**. Planaltina, [Links] DF, 2017.

SANTOS, O. B. **Psicologia aplicada à orientação e seleção de pessoal**. 6 ed. São Paulo: Pioneira, 2017.

SAVIOUR, A. W. *et al.* The impact of effective recruitment and selection practice on organisational performance (a case study at University of Ghana). **Global Journal of Management and Business Research**, 2017.

SCHMIDT, F. L.; OH, I.-S.; SHAFFER, J. A. The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 100 Years. **Fox School of Business Research Paper**, p. 1-74, 2016.

SELASE, A. E. The impact of recruitment and selection criteria on organizational performance. GN Bank, Greater Accra Region of Ghana as the Mirror. **Journal of Public Administration and Governance**, v. 8, n. 3, p. 283-295, 2018.

SENGUPTA, A. *et al.* Reinventing HR functions with SMAC technologies-an exploratory study. **Materials Today: Proceedings**, 2020.

SFORMI, G. V.; OLIVEIRA, E. C. de. O papel e a importância do processo de recrutamento e seleção nas organizações. **II Seminário Empresarial e II Jornada de TI da Faculdade Cidade Verde**, v. 6, 2014.

SHARMA, A; SHARMA, T. HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement. **Management Research Review**, v. 40, Issue 6, p. 684-697, 2017.

SIVATHANU, B.; PILLAI, R. Smart HR 4.0—how industry 4.0 is disrupting HR. **Human Resource Management International Digest**, 2018.

SOŁEK-BOROWSKA, C.; WILCZEWSKA, M. New Technologies in the Recruitment Process. **Economics and Culture**, v. 15, n. 2, p. 25-33, 2018.

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.

SUTTER, C.; BRUTON, G. D.; CHEN, J. Entrepreneurship as a solution to extreme poverty: A review and future research directions. **Journal of Business Venturing**, v. 34, n. 1, p. 197-214, 2019.

SZIERBOWSKI-SEIBEL, K.; KABST, R. The impact of HR outsourcing and strategic HR integration on the HR-to-employee ratio: An empirical evaluation of the HR function over the last decade. **International Journal of Manpower**, v. 39, n. 2, p. 283-300, 2018.

TOLEDO, F. **Administração de pessoal, desenvolvimento de recursos humanos**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

TONTINI, J. *et al.* Marketing digital: um estudo da produção científica brasileira entre 1999 e 2016. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, p. e119953271-e119953271, 2020.

TURSUNBAYEVA, A.; DI LAURO, S.; PAGLIARI, C. People analytics—A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. **International Journal of Information Management**, v. 43, p. 224-247, 2018.

ULRICH, D. Measuring human resources: an overview of practice and a prescription for results. **Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management**, v. 36, n. 3, p. 303-320, 1997.

ULRICH, D. A new mandate for human resources. **Harvard business review**, v. 76, p. 124-135, 1998.

ULRICH, D.; YOUNGER, J.; BROCKBANK, W. The twenty-first-century HR organization. **Human Resource Management**, v. 47, n. 4, p. 829-850, 2008.

ULRICH, D. *et al.* The state of the HR profession. **Human Resource Management**, v. 52, n. 3, p. 457-471, 2013.

ULRICH, D.; DULEBOHN, J. H. Are we there yet? What's next for HR? **Human Resource Management Review**, v. 25, n. 2, p. 188-204, 2015.

ULRICH, D. HR at a crossroads. **Asia Pacific Journal of Human Resources**, v. 54, n. 2, p. 148-164, 2016.

VAN DEN HEUVEL, S.; BONDAROUK, T. The rise (and fall?) of HR analytics: A study into the future application, value, structure, and system support. **Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance**, 2017.

VAN DER TOGT, J.; RASMUSSEN, T. H. Toward evidence-based HR. **Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance**, 2017.

VAN VULPEN, E. **The difference between people analytics and HR analytics**. 2016.

VULPEN, E. V. **What is HR analytics?** 2018. Disponível em: <https://www.analyticsinhr.com/blog/what-is-hr-analytics/>. Acesso em 13 abr. 2021

VULPEN, E. V. **People Analytics for SME`s**. Disponível em: <https://www.analyticsinhr.com/blog/people-analytics-for-smes/>, Acesso em 18 may.2021.

WALSH, B.; VOLINI, E. Rewriting the rules for the digital age: 2017. **Deloitte global human capital trends**. 2017.

WECKER, A.C.; FROEHLICH, C. Recrutamento e seleção por competências: uma análise do processo seletivo de uma Instituição de ensino superior. **Perspectivas Contemporâneas**, v. 12, n. 3, p. 75-96, 2017.

WOODS, S. A. *et al.* Personnel selection in the digital age: a review of validity and applicant reactions, and future research challenges. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 29, n. 1, p. 64-77, 2020.

## APÊNDICE A - Roteiro de Entrevista - *Startups* de RH

1. Gostaria que iniciasse falando sobre sua empresa, sua função e sua relação com o processo de recrutamento e seleção de pessoas.
2. A que se deve, segundo o seu ponto de vista, o surgimento das plataformas digitais de recrutamento e seleção de pessoas?
3. Quais as características das empresas que buscam este serviço? Poderia descrever o perfil delas?
4. Segundo o seu ponto de vista, o que leva as empresas a contratarem o serviço de recrutamento e seleção em detrimento de realizar internamente?
5. Quais as principais mudanças ocorridas nos processos de recrutamento e seleção comparadas com o modelo clássico?
6. Baseado na sua experiência, para quais posições o serviço é oferecido? Predomina algum determinado nível ou função?
7. Como você descreveria os ganhos obtidos pelas organizações que contratam o seu serviço em detrimento do modelo clássico?
8. Segundo o seu ponto de vista, há diferenças na aplicação e solução de *People Analytics* para os diferentes níveis de cargo? Quais seriam?
9. Quais as expectativas futuras em relação ao uso do *People Analytics*?

## APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista – Organizações Clientes

10. A que se deve, segundo o seu ponto de vista, a decisão de contratar o serviço de recrutamento e seleção externo através das plataformas digitais em detrimento da utilização de recursos próprios?
11. A contratação do serviço se altera em detrimento da posição, cargo ou nível hierárquico? O processo é diferenciado? Predomina alguma função ou cargo?
12. Considerando que você está participando de processos de recrutamento e seleção, quais as principais mudanças que ocorreram com a utilização do *analytics* em relação ao processo tradicional?
13. Segundo o seu ponto de vista, poderia descrever os resultados obtidos comparativamente com o recrutamento e seleção utilizando o *analytics* em relação ao modelo clássico?
14. Como você descreve os principais desafios que enfrentam no uso de tecnologias na Gestão de Pessoas?
15. Como você avalia o serviço prestado pelas plataformas digitais de recrutamento e seleção?
16. Quais as expectativas futuras em relação ao uso do *People Analytics*?