

7 GESTÃO DE PESSOAS

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE *PEOPLE ANALYTICS*

Resumo: *People Analytics* é o exercício dentro da organização que se utiliza da análise em dados, a partir de observações e experimentos práticos, que avaliam o comportamento dos colaboradores em processos de gestão de pessoas. Essas análises dos dados no *People Analytics* são feitas considerando três níveis diferentes, sendo eles: descritivo, preditivo e prescritivo. Diante do contexto apresentado, o objetivo geral da pesquisa foi analisar a produção científica sobre *People Analytics* nas bases de dados nacionais. O presente artigo é caracterizado como uma pesquisa qualitativa e corresponde a uma revisão sistemática que tem como objetivo analisar a produção científica em bases nacionais sobre *People Analytics*. Foram consideradas as bases de dados (i) Anais da ANPAD; (ii) Anais do SemeAd; (iii) SPELL; (iv) Portal de Periódicos da CAPES e (v) BDTD. Os resultados evidenciam que tanto a produção científica como a prática relacionada ao tema *People Analytics* ainda está em constante desenvolvimento. A aplicação das técnicas possui níveis de complexidade, modos distintos de análises de dados (descritivo, preditivo e prescritivo), que por sua vez são aplicados de forma limitada nas empresas por diversas razões, outrossim é necessário saber combinar habilidades humanas e de máquinas, explorando o potencial de cada um em contribuir com o fornecimento de informações para melhores tomadas de decisão e resolução de problemas. Conclui-se que a temática ainda está em estágio inicial e se faz necessária a continuidade de pesquisas e experimentos para maior visibilidade dos benefícios que a prática do *People Analytics* pode trazer para as empresas como um todo, possibilitando tomadas de decisões baseadas em dados, melhoria da eficiência e produtividade.

Palavras-chaves: Gestão de pessoas. *People analytics*. Produção científica.

Abstract: *People Analytics* is the practice within an organization that utilizes data analysis, based on observations and practical experiments, to evaluate employee behavior in human resource management processes. These data analyses in *People Analytics* are conducted considering three different levels: descriptive, predictive, and prescriptive. Given the presented context, the overall objective of the research was to analyze the scientific production on *People Analytics* in national databases. The present article is characterized as a qualitative research and corresponds to a systematic review aimed at analyzing the scientific production in national databases regarding *People Analytics*. The following databases were considered: (i) Proceedings of ANPAD events; (ii) Proceedings of SemeAd; (iii) SPELL; (iv) CAPES Periodicals Portal; and (v) BDTD. The results highlight that both the scientific production and the practice related to the *People Analytics* theme are still in constant development. The application of techniques has levels of complexity, distinct modes of data analysis (descriptive, predictive, and prescriptive), which, in turn, are applied in a limited manner in companies for various reasons; however, it is necessary to know how to combine human and machine skills, exploring the potential of each to contribute to the provision of information for better decision-making and problem-solving. It is concluded that the topic is still in its early stages and that further research and experimentation are needed for greater visibility of the benefits that the practice of *People Analytics* can bring to companies as a whole, enabling data-driven decision-making, improved efficiency and productivity.

Keywords: People management. *People analytics*. Scientific production.

INTRODUÇÃO

Com a ampla quantidade e variabilidade de dados disponíveis, as organizações estão com praticamente todos os seus setores focados na exploração de dados para aumentar a sua competitividade. No passado, as empresas empregavam equipes de profissionais especializados em ciência de dados para analisá-los manualmente, porém com o avanço da quantidade e variedade dos dados processados, tornou-se impossível sua análise manual, por outro lado, a ascensão da tecnologia e o surgimento de computadores mais poderosos, permitiu o desenvolvimento de análises mais amplas e profundas em relação às que eram feitas antigamente (PROVOST; FAWCETT, 2013).

A prática de analisar e tomar decisões com base em dados concretos ao invés de utilizar puramente a intuição é chamada de *Data-Driven Decision-Making* (DDD), as vantagens de utilizar tal prática já foram comprovadas em um estudo realizado pelo economista Erik Brynjolfsson e seus colegas do *Massachusetts Institute of Technology* e *Penn's Wharton School*, eles desenvolveram uma forma de medir o nível de intensidade que uma empresa utilizava a DDD, e chegaram à conclusão de que quanto mais as organizações tinham suas decisões pautadas por dados, mais produtivas eram (PROVOST; FAWCETT, 2013).

Um dos campos que carecem da utilização da DDD é a área de Recursos Humanos, visto que seu modelo tradicional é baseado em pessoas, comportamentos e pouco em números e dados, a maioria das análises são feitas por meio de indicadores-chaves de desempenho ou *Key Performance Indicators* (KPI's), geralmente porque essas métricas são fáceis de serem medidas e são utilizadas pela concorrência, entretanto há métricas mais imprescindíveis e exclusivas que podem fornecer informações primordiais que impactem substancialmente o desempenho organizacional (MARR, 2018).

Em boa parte das empresas é comum que a área de Recursos Humanos se utilize de experiência e intuição de seus líderes para tomada de decisões em relação a sua força de trabalho, todavia essa é uma realidade que vem mudando graças ao *People Analytics*, que por sua vez permite que as decisões do RH sejam baseadas em números por meio de ferramentas e sistemas de informação, da mesma forma que são constantemente utilizados em outras áreas organizacionais (WEST, 2020).

Segundo Larsson e Edwards (2021), *People Analytics* pode ser definido como um exercício dentro da organização que se utiliza da análise apoiada em dados, a partir de observações e experimentos práticos, que avaliam o comportamento dos colaboradores em processos de gestão de pessoas.

People Analytics considera os colaboradores de uma organização por meio de uma perspectiva de dados e as auxiliam a tomarem decisões sobre contratação, demissão, promoção, cultura, engajamento e desempenho com base em evidências, tornando-se assim uma prática mais sustentável, confiável e visionária em relação a forma tradicional utilizada pelas empresas. Para os líderes que confiam na sua intuição e experiência, pode ser uma ferramenta utilizada para validar a confiabilidade das suas decisões tendo como objetivo fornecer informações relevantes para obtenção de *insights* precisos sobre pessoas (GHATAK, 2022).

O profissional de recursos humanos que deseja implementar a metodologia de análise de pessoas e desenvolver o perfil analítico precisa possuir três importantes habilidades-chaves orientadas a dados, sendo elas: pensamento analítico, planejamento da força de trabalho e análise de dados (FERRAR; GREEN, 2021).

Pois, as análises dos dados no *People Analytics* podem ser feitas usando três níveis diferentes, sendo eles: **descritivo**, **preditivo** e **prescritivo**. No nível descritivo

(mais básico) procura-se descrever o que aconteceu no passado até o presente; no nível preditivo procura-se prever com o auxílio de ferramentas o que pode acontecer no futuro; e no prescritivo busca-se prescrever quais as melhores ações a serem tomadas (ISSON; HARRIOTT, 2016).

Segundo Isson e Harriott (2016) encontrar, gerenciar e manter os melhores talentos é a chave do futuro das empresas. Neste sentido, é importante seguir uma abordagem estratégica que seja coerente e integrada entre os objetivos organizacionais e o trabalho dos colaboradores (ARMSTRONG, 2016).

Diante do contexto apresentado, o objetivo geral da pesquisa foi analisar a produção científica sobre *People Analytics* nas bases de dados nacionais. Já os objetivos específicos da pesquisa são: (i) identificar publicações nacionais sobre *People Analytics*; (ii) identificar os autores mais relevantes; (iii) identificar as publicações com mais citações; (iv) discutir os pontos nas quais as pesquisas se convergem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo é caracterizado como uma pesquisa qualitativa e corresponde a uma revisão sistemática que tem como objetivo analisar a produção científica em bases nacionais sobre *People Analytics*. Será realizada uma análise bibliográfica com caráter exploratório.

De acordo com Faria (2016), a revisão sistemática de literatura trata de um estudo secundário acerca de estudos já realizados primordialmente como uma fonte relevante de dados expressando resultados que podem ser analisados de maneira crítica para tirar conclusões e identificar padrões ou tendências.

A pesquisa bibliográfica tem o objetivo de descobrir o que já foi produzido sobre um determinado assunto, contribuindo com novos aprendizados, amadurecimento dos achados e novas descobertas em relação à temática estudada, utilizando diferentes técnicas e processos para identificar os materiais já publicados (PIZZANI *et al.*, 2012).

Segundo Sampieri *et al.* (1991, p. 59) “os estudos exploratórios são feitos, normalmente, quando o objetivo da pesquisa é examinar um tema ou problema de investigação pouco estudado ou que não tenha sido abordado antes”.

Já as pesquisas bibliográficas são caracterizadas pela sondagem dos textos mais pertinentes publicados anteriormente sobre a teoria a ser estudada; posteriormente o pesquisador deve ler, refletir e escrever sobre o material estudado, reformular a teoria e aperfeiçoar os fundamentos teóricos para a elaboração do trabalho científico (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021).

As pesquisas bibliográficas podem ser divididas em três principais características de fontes, sendo: fontes primárias, fontes secundárias e fontes terciárias. Nas fontes primárias a informação advém do próprio pesquisador, é a fonte de origem; nas fontes secundárias há a utilização de bibliografias complementares que facilitam o uso do conhecimento desordenado e trazem o conhecimento de forma ordenado; já nas fontes terciárias são utilizadas as guias das fontes primárias, secundárias, e outras, é a junção do material inédito com o material já debatido (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021).

É necessário que a amostra seja corretamente selecionada para que os resultados da pesquisa qualitativa possam responder aos questionamentos de maneira eficaz, por conta da extensão do material a ser estudado na pesquisa qualitativa, é necessário que haja a organização, redução e codificação dos dados para que a análise seja fundamentada (BERNARDES; MUNIZ JUNIOR; NAKANO, 2019).

O tratamento dos dados foi feito por meio de análise de conteúdo, técnica essa que exige que a compreensão das características e informações dos dados colhidos. (BARDIN, 2011)

Para a realização da revisão sistemática será utilizada o *string* de busca “*People Analytics*” nas seguintes base de dados: (i) Anais dos eventos da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD); (ii) Anais do Seminários em Administração (SemeAd); (iii) SPELL® *Scientific Periodicals Electronic Library*; (iv) Portal de Periódicos da CAPES e (v) Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

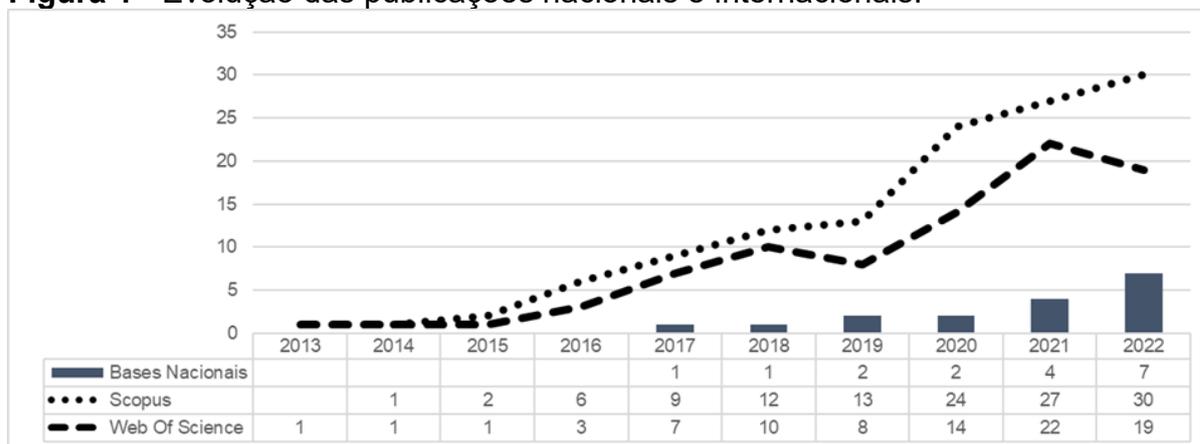
A busca foi realizada em fevereiro de 2023 e não houve restrição em relação ao período. Foram identificados 5 artigos nos Anais da ANPAD, 6 artigos nos Anais do SemeAd, 4 artigos na SPELL, 2 artigos no Portal CAPES e 5 dissertações no BDTD. Totalizando 22 documentos identificados, sendo que 5 duplicados, portanto, a amostra final contará com 17 documentos a respeito do tema *People Analytics*.

Espera-se com a presente pesquisa demonstrar a evolução temporal das publicações ao longo dos anos, identificar quais são os autores e revistas nacionais mais relevantes acerca da temática; discutir o estado da literatura em relação ao *People Analytics*, discutir os pontos nas quais as pesquisas se convergem e, por fim, direcionar caminhos para futuras pesquisas.

ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

A partir da análise da Figura 1, é possível visualizar que as publicações acerca do *People Analytics* vêm crescendo exponencialmente nas bases de dados internacionais *Scopus* e *Web Of Science*, com uma leve queda no ano de 2022 na base *Web of Science*. Esses dados demonstram uma grande alta da relevância e da notabilidade acerca da temática pelos pesquisadores. Porém, nas bases de dados nacionais, nota-se que as publicações estão incipientes.

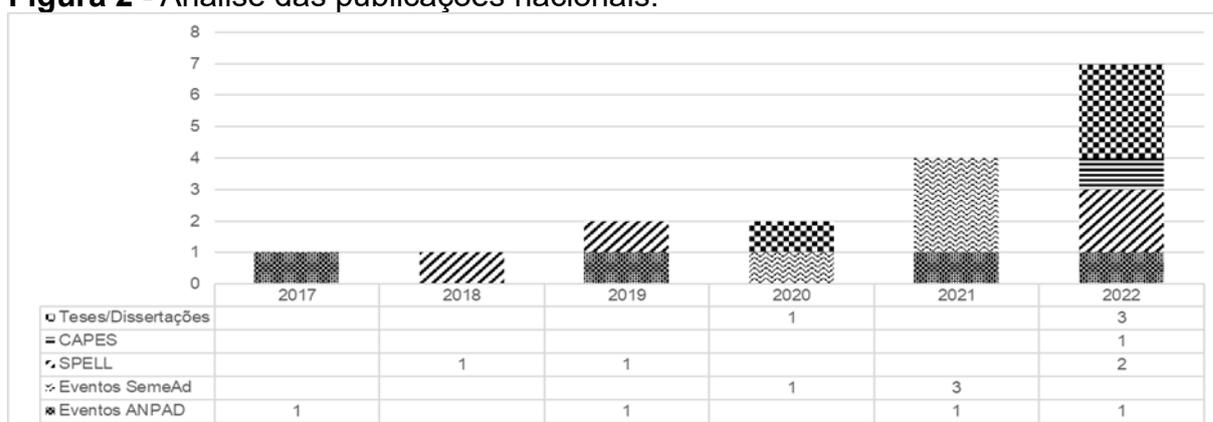
Figura 1 - Evolução das publicações nacionais e internacionais.



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

A Figura 2 demonstra as publicações encontradas nas principais bases de dados nacionais, nota-se que o primeiro estudo foi publicado em 2017 no evento da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), das dezessete publicações selecionadas, sete são do ano de 2022 (cerca de 41,17%), demonstrando que houve um crescimento relevante recente do interesse dos pesquisadores pelo tema *People Analytics* no Brasil.

Figura 2 - Análise das publicações nacionais.



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

A nuvem de palavras da Figura 3 tem como finalidade demonstrar as palavras que possuem maior notoriedade nos títulos dos dezessete documentos encontrados sobre o tema. É possível observar que algumas das palavras que se destacam além de *People* e *Analytics* são: gestão, estratégica, conhecimento, análise, empresa e dados, evidenciando a relação existente da metodologia com essas palavras.

Figura 3 - Nuvens de palavras dos títulos dos documentos identificados sobre *People Analytics*.



Fonte: elaborado pelos autores com auxílio do *WordClouds.com* (2023)

O Quadro 1 detalha todos os dezessete documentos identificados e selecionados para a realização do estudo de revisão sistemática, com o seu título, autor, ano de publicação e local publicado. Observa-se que ao todo foram selecionadas pesquisas em cinco base de dados diferentes, todas as bases tiveram quatro publicações selecionadas, exceto o portal de coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES), com apenas uma publicação.

Quadro 1 - Documentos identificados sobre *People Analytics*.

N	Título	Autores / Ano	Publicado
1	<i>People Analytics</i> : analisando sua adoção no contexto da Gestão Estratégica de Pessoas em uma empresa brasileira	Paes, Bittar-Godinho e Garcia (2017)	Anais da ANPAD
2	<i>People Analytics</i> : Uma Abordagem Estratégica para a Gestão do Capital Humano	Garrido, Silveira e Silveira (2018)	SPELL
3	Um Estudo Bibliométrico Sobre o Uso de <i>People Analytics</i> na Gestão de Recursos Humanos	Rodrigues <i>et al.</i> (2019)	Anais da ANPAD
4	Análise Bibliométrica da Produção Científica Internacional sobre <i>People Analytics</i>	Silva, Oliva e Kubo (2019)	SPELL
5	Conhecimento Algorítmico como uma nova fonte de conhecimento nas organizações e suas implicações da contratação à demissão	Prá e Antonello (2020)	Anais do SemeAd
6	Elaboração e uso de plataforma para gestão de dados de horas extras em uma empresa de saneamento	Paredes (2020)	BDTD
7	<i>People Analytics</i> : Análise de Dados para a Gestão de Pessoas por Organizações Brasileiras	Suda <i>et al.</i> (2021)	Anais da ANPAD
8	Inovação em gestão de pessoas: <i>People Analytics</i> como ferramenta de gestão de carreiras	Silva e Menezes (2021)	Anais do SemeAd
9	<i>People Analytics</i> como base para a absorção de conhecimentos externos: uma abordagem sob a luz da capacidade absorptiva	Silva (2021)	Anais do SemeAd
10	<i>People Analytics</i> na Imperial Stout: Ação Estratégica ou Moda Passageira?	Suda, Veloso e Trevisan (2021)	Anais do SemeAd
11	<i>People Analytics</i> : Uma Revisão Sistemática de Literatura	Simões, Prado e Ramos (2022)	Anais da ANPAD
12	<i>People Analytics</i> aplicado em uma empresa de transporte e logística	Godinho, Kohler e Salume (2022)	SPELL
13	Principais debates acadêmicos sobre <i>People Analytics</i>	Suda, Trevisan e Veloso (2022)	SPELL
14	<i>Startups</i> de gestão de pessoas no Brasil: um estudo exploratório sobre os seus propósitos e as soluções ofertadas	Chagas, Costa e Paradelo (2022)	Portal CAPES
15	O desempenho organizacional da Polícia Rodoviária Federal, no período de 2014 a 2021: um diagnóstico à luz do <i>People Analytics</i>	Alencar (2022)	BDTD
16	<i>People Analytics</i> : Aprendizado de máquina na gestão estratégica de pessoas, aplicando modelo preditivo de <i>turnover</i>	Boen (2022)	BDTD
17	Alocação eficiente, <i>human resource analytics</i> (HRA) e instrumentos psicométricos numa análise preditiva de engajamento: fugindo do óbvio para aumentar a eficiência do Estado	Jorge Junior (2022)	BDTD

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

O Quadro 2 apresenta as sínteses dos documentos identificados; os objetivos foram mantidos na íntegra para não descaracterizar o foco dos estudos e, os resultados obtidos nos dezessete artigos analisados, bem como seus respectivos autores e ano de publicação.

Quadro 2 - Síntese dos documentos identificados nas bases de dados nacionais.

Autor(es) / Ano	Objetivo da pesquisa / Principais resultados
Paes, Bittar-Godinho e Garcia (2017)	<p>Objetivo: O trabalho teve como objetivo a análise da adoção do <i>People Analytics</i> no contexto de gestão estratégica de gestão de pessoas em uma empresa brasileira. Resultado: Os dados revelaram que a empresa se encontra em um grau baixo de maturidade dos Processos de <i>Analytics</i>, em relação às ferramentas tecnológicas utilizadas, usando majoritariamente dados estruturados e gerando apenas análises descritivas.</p>
Garrido, Silveira e Silveira (2018)	<p>Objetivo: Este estudo teve como objetivo desenvolver um Modelo integrado para a inserção estratégica do <i>People Analytics</i> na realidade dos negócios. Resultado: Foi constatado que o <i>People Analytics</i> se mantém muito centrado em habilidades estatísticas, alinhando-se pouco à gestão estratégica do capital humano em favor da sustentabilidade organizacional, sendo necessário utilizar mais análises qualitativas e equipes multidisciplinares.</p>
Rodrigues et al. (2019)	<p>Objetivo: Analisar a produção acadêmica sobre <i>People Analytics</i>, nos periódicos com maior fator de impacto, de acordo com o Guia ABS. Resultado: Foi identificado uma quantidade razoável de trabalhos que tiveram como objetivo definir os conceitos teóricos do tema, além da necessidade de desenvolvimento de pesquisas nas instituições brasileiras, fazendo-se necessário à sua exploração nas práticas organizacionais, com ênfase ao conteúdo das discussões teóricas e promovendo uma maior compreensão dos impactos do <i>People Analytics</i> na gestão de recursos humanos.</p>
Silva, Oliva e Kubo (2019)	<p>Objetivo: A presente pesquisa teve como objetivo realizar o mapeamento da produção científica internacional sobre <i>People Analytics</i>, a partir de uma amostra de 50 artigos e <i>reviews</i> extraídos bases de dados <i>Scopus</i>, realizando uma análise bibliométrica. Resultado: Os resultados demonstraram que as pesquisas estão em estágio inicial de desenvolvimento, não havendo a predominância de autores com publicações que abordam a temática e com predominância de estudos sobre a conceituação do <i>People Analytics</i>.</p>
Prá e Antonello (2020)	<p>Objetivo: O propósito do estudo foi realizar uma discussão crítica, por meio de exemplos, análises teóricas e estudos empíricos, com o intuito de compreender as implicações que o uso da tecnologia algorítmica tem nos processos organizacionais, desde a contratação até a demissão Resultado: Por meio da análise realizada pelo o artigo, reconhece-se que o uso de modelos algoritmos almejam assegurar a eficiência e produtividade, no entanto as máquinas não podem ser consideradas totalmente imparciais, considerando que o seu aprendizado pode ser marcado por dados que refletem um passado de discriminação, perpetuando vieses. As máquinas possuem características superiores às humanas no que tange atributos como: memória, processamento e análises estatísticas, todavia as mesmas carecem de características tipicamente humanas.</p>
Paredes (2020)	<p>Objetivo: O trabalho teve como objetivo identificar, por meio de análise e visualização dos dados, recursos que pudessem contribuir com a tomada de decisão em relação às melhores práticas a serem adotadas na redução de horas extras em uma companhia de saneamento, propondo soluções, sem prejudicar a produtividade operacional Resultado: Após comprovar a melhora dos indicadores, por meio da redução de horas extras na companhia Sabesp, o <i>Power BI</i> foi adotado como ferramenta oficial para a gestão dos resultados, a facilidade de visualização das informações identificou problemas em outros segmentos da companhia. Também se tornou possível estimar a quantidade de funcionários necessários para cada unidade e o custo total despendido com mão de obra interna e comparar com</p>

	o valor de uma nova contratação de prestação de serviços.
Silva e Menezes (2021)	Objetivo: O artigo teve como objetivo identificar como as ferramentas de <i>People Analytics</i> podem ser utilizadas para avaliar as competências dos colaboradores e o desempenho da organização, possibilitando o desenvolvimento de um plano de carreira para os colaboradores. Resultado: Os resultados indicaram que dentre as competências levantadas dos colaboradores, a que prediz melhor a relação com o desempenho é a competência de capacidade empreendedora, as notas gerenciais foram impactadas positivamente a cada aumento do nível desta competência.
Silva (2021)	Objetivo: A pesquisa levantou a problemática teórica: há como as organizações absorverem os conhecimentos obtidos através do <i>People Analytics</i> (PA) e ao mesmo tempo alimentar os processos de PA com novos conhecimentos? Para responder a pergunta realizou-se a examinação dos artigos mais recentes sobre <i>People Analytics</i> e os conceitos de capacidade absorptiva (CA) para propor um modelo teórico-prático integrando ambas teorias, identificando padrões para direcionar pesquisas e práticas empresariais Resultado: O primeiro padrão identificado foi a respeito da abordagem em relação a importância do capital humano nas organizações, as teorias também apresentaram constância acerca da contribuição do PA e CA para a otimização da estratégia organizacional. Enfim, foi constatado que o <i>analytics</i> é natural ao PA, mas a capacidade absorptiva está indo em direção a se tornar mais quantificável e analítica.
Suda, Veloso e Trevisan (2021)	Objetivo: O estudo de caso desenvolvido pela autora com mais de uma década de experiência em projetos, teve como objetivo realizar a imersão dos alunos em uma situação habitual das organizações brasileiras, buscando aprofundar o conhecimento sobre gestão estratégica de recursos humanos. Resultado: No estudo de caso fictício desenvolvido pela autora, o departamento de RH da organização começou a coletar e analisar os dados dos sistemas existentes e de fontes informais, no qual permitiu identificar os problemas/desafios e chegar aos resultados da análise dos dados. A análise agradou os gestores que decidiram investir mais na investigação de dados relacionados a pessoas e o RH começou a ter participação mais estratégica nas reuniões, porém alguns gerentes alegaram que o <i>People Analytics</i> seria uma moda passageira e logo a empresa voltaria ao modelo tradicional de gestão.
Simões, Prado e Ramos (2022)	Objetivo: O propósito do estudo foi realizar uma RSL sobre <i>People Analytics</i> , a fim de identificar os processos de gestão de pessoas mais impactados pela metodologia, os temas mais abordados e recomendações para pesquisas futuras. Resultado: Após a análise de 66 artigos, os resultados concluíram que a definição conceitual já foi bastante discutida, entretanto há a necessidade de os pesquisadores realizarem mais pesquisas que se aprofundem nos tipos de dados a serem utilizados, formas de implementação, e os impactos no recrutamento e seleção, presenteísmo e desempenho organizacional. Verificou-se que os processos mais impactados são referentes a qualificação dos dados, gestão de desempenho e T&D.
Godinho, Kohler e Salume (2022)	Objetivo: O artigo utilizou o PA em motoristas de uma empresa de transporte e logística. Por meio das características dos profissionais, como a experiência, os pesquisadores os dividiram em dois grupos: Júnior e Sênior. O objetivo foi realizar análises para identificar padrões e propor estratégias de melhoria relacionadas à gestão de pessoas. Foi aplicada a técnica de clusterização. Resultado: Por meio das aplicações das técnicas, foi identificado entre os colaboradores a relação entre absentismo e idade; absentismo e tempo de empresa; idade e tempo de empresa; idade, tempo de empresa e quantidade de horas extras. O grupo sênior é formado por motoristas de idade mais avançada, maior tempo de empresa e habilitação, apresentaram maior número de faltas e menor produtividade, já o grupo júnior é composto por motoristas mais jovens, com menos tempo de empresa e de habilitação, estes são menos ausentes e realizam mais horas extras.

Suda, Trevisan e Veloso (2022)	<p>Objetivo: O artigo teve o objetivo de identificar os principais trabalhos sobre <i>People Analytics</i> nas bases de dados <i>ISI Web of Science</i>, A) Posicionamento estratégico e decisões de investimentos em RH; B) Aplicações de <i>People Analytics</i>; C) Abordagens estatísticas; D) Tecnologias utilizadas; E) Desafios na adoção de <i>People Analytics</i> e respectivas estratégias de superação e F) <i>Frameworks</i> de maturidade. Resultado: Por meio da análise dos artigos, os pesquisadores constataram que os estudos do tema ainda estão em estágio inicial, além da pluralidade das abordagens, no entanto essa variabilidade demonstra um interesse crescente pelos pesquisadores. Observou-se a ausência de discussões relacionadas às características organizacionais que podem favorecer a adoção de <i>People Analytics</i>, tais como aspectos culturais e tecnológicos.</p>
Chagas, Costa e Paradela (2022)	<p>Objetivo: Analisar as formas de atuação de <i>Startups</i> na área de gestão de pessoas no Brasil. Resultado: Os resultados demonstraram que os principais subsistemas de RH impactados pelas soluções oferecidas pelas <i>Startups</i> são: Recrutamento e Seleção, Treinamento e Desenvolvimento, Remuneração e Monitoramento de pessoas. O estado de São Paulo se destaca como o principal polo desse tipo de <i>Startups</i>, contendo predominantemente de 11 a 50 funcionários e 3 a 4 anos de fundação.</p>
Alencar (2022)	<p>Objetivo: A presente pesquisa teve o objetivo de realizar um diagnóstico de desempenho organizacional da Polícia Rodoviária Federal de 2014 a 2021. Por meio da aplicação do <i>People Analytics</i>, procurou prever o desempenho organizacional da PRF de 2022 a 2025. Resultado: Foi constatado que desde 2008 a PRF estabelece maneiras de avaliar e medir o desempenho das suas atividades operacionais, no entanto o acompanhamento das metas e resultados da PRF não é acompanhado meticulosamente.</p>
Boen (2022)	<p>Objetivo: O artigo teve como objetivo aplicar modelos preditivos supervisionados, com o auxílio de uma plataforma de <i>People Analytics</i>, a fim de auxiliar no processo de tomada de decisão em relação ao <i>turnover</i> da empresa estudada. Resultado: Os resultados mostraram que alguns atributos não demonstraram relação com a probabilidade de <i>turnover</i> na empresa, como “idade” e “masculino”, enquanto atributos como “dias de empresa” evidenciaram que o <i>turnover</i> ocorre mais entre funcionários que possuem menos tempo de empresa.</p>
Jorge Junior (2022)	<p>Objetivo: A principal finalidade do trabalho foi identificar detalhadamente o impacto de uma alocação mais adequada dos servidores públicos, com base no mapeamento de seus perfis comportamentais individuais por meio da realização de testes psicométricos. A pretensão foi analisar como os resultados influenciam no engajamento dos servidores, além de examinar as condições sob quais essa influência pode ser notada. Resultado: Constatou-se que a alocação realizada de acordo com o perfil do servidor impacta positivamente no aumento do engajamento dos funcionários, no entanto a gestão deve observar os fatores motivadores de tal alocação, para que o engajamento não seja comprometido. Elementos como <i>Big Data</i> e <i>Machine learning</i> demonstraram serem ótimos contribuintes para o aumento da eficiência no setor de Recursos Humanos, podendo realizar previsões e impactar nos custos envolvidos com pessoal na administração de órgãos públicos, beneficiando a sociedade.</p>

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Adentrando as discussões acerca da temática alguns pontos relevantes foram encontrados, além de observações em comum nas conclusões de trabalhos de diferentes autores.

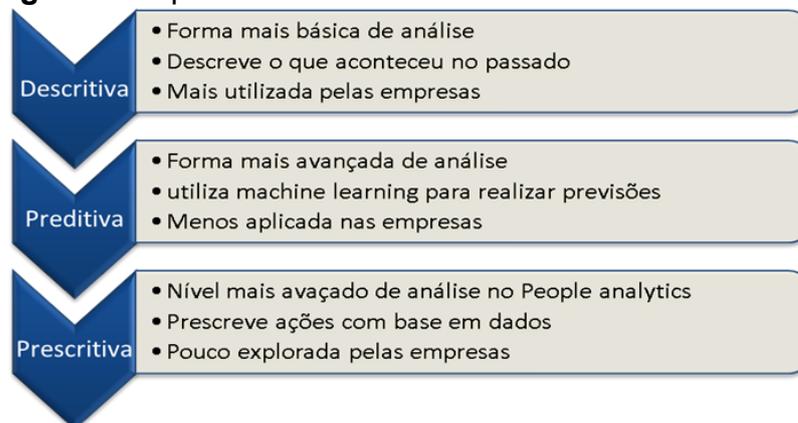
Primordialmente foi possível observar que tanto as pesquisas como a própria prática relacionada ao tema *People Analytics* ainda estão em desenvolvimento, o trabalho de Simões, Prado e Ramos (2022) percebe por meio de uma análise atemporal que a definição sobre o tema é bastante discutida, mas se faz necessário

a realização de pesquisas que explorem na prática os tipos de dados a serem utilizados, tais como: formas de aplicação, impactos no recrutamento e o desempenho organizacional como um todo. Dito isso, na pesquisa de Suda, Veloso e Trevisan (2021) foi observado a ausência de discussões em relação as características que podem ajudar a implementação de *People Analytics* nas organizações.

Na pesquisa de Rodrigues *et al.* (2019) foram identificados 72 trabalhos sobre *People Analytics*, todos de diferentes autorias, o que demonstra que nenhum autor possuía mais de uma publicação sobre o tema, evidenciando novamente que os estudos ainda estão em constante desenvolvimento com pesquisas pulverizadas. Por conseguinte, o trabalho de Silva, Oliva e Kubo (2019) que buscou mapear a produção científica internacional acerca do tema *People Analytics* na base *Scopus*, identificou a estabilização no volume de publicações, entretanto obtiveram indícios de que esteja em crescimento.

O trabalho de Paes, Bittar-Godinho e Garcia (2017) citou que segundo a empresa de consultoria *Bersin by Deloitte* (2013) 86% das análises realizadas nas empresas são focadas em elaboração de relatórios, porém mais importante do que apenas relatar os números relacionados a indicadores chave de performance (KPI's), como: *turnover*, engajamento e prontidão, é preciso que as empresas saibam como prever esses fenômenos, a fim de gerar *insights* para o negócio. As análises realizadas se dividem em 3 diferentes tipos, sendo: (i) *descriptive analytics*, (ii) *predictive analytics* e (iii) *prescriptive analytics*. As análises preditivas e prescritivas são os níveis mais avançados e também são menos aplicadas. A figura 4 ilustra os principais aspectos dos 3 tipos de análises existentes, sendo elas: descritivas, preditivas e prescritivas.

Figura 4 - Tipos de análise de dados.



Fonte: Adaptado de Paes, Bittar-Godinho e Garcia (2017).

Ainda se tratando do trabalho de Paes, Bittar-Godinho e Garcia (2017) a empresa analisada por eles, atua, basicamente, com análises de punho descritivas, como ocorre na maior parte das organizações que adotam a prática de *People Analytics*. Os autores abordam que expectativas foram frustradas em relação ao resultado da experiência relacionada a adoção de prática abordada, pelo fato de as análises terem sido focadas em descritivas, e somente em um projeto foi usado a preditiva não sendo possível identificar visões e/ou de entendimentos aprofundados sobre a prática investigada.

Já no trabalho de Paredes (2020) o qual teve como tema a elaboração de uma plataforma para gestão de dados em uma empresa de saneamento, é abordado que está em andamento um projeto que possibilita o avanço do *People Analytics* para o estágio da análise preditiva, objetivando a combinação de dados históricos e técnicas

avançadas de estatísticas e inteligência artificial, podendo determinar decisões estratégicas e cenários futuros. A autora relata:

Em fase de testes verifica-se a viabilidade do uso de algumas ferramentas de mineração de dados, que permitem a criação de árvores de decisão, *machine learning* (aprendizado da máquina para execução de tarefas sistematicamente) e outras modelagens estatísticas (PAREDES, 2020, p.42).

Ainda se tratando da análise preditiva, Jorge Junior (2022) aborda em seu estudo que futuras pesquisas podem aperfeiçoar a distância entre perfil e função na prática de *People Analytics*, utilizando ferramentas de análise preditiva, como *Machine Learning* e *Big Data*.

Suda, Veloso e Trevisan (2021) apontam em seu trabalho que na empresa onde foi realizada a pesquisa, o setor de Recursos Humanos passou a ter mais visibilidade estratégica na organização, participando das reuniões da diretoria, podendo colocar em pauta a apresentação de estudos preditivos sobre os funcionários, possibilitando resultados mais construtivos.

Segundo *Bersin By Deloitte* (2013) existem 4 níveis de maturidade de *Talent analytics*, sendo eles: Nível 1 - Concentração em relatórios operacionais: modelo de caráter reativo, focado em relatar eficiência, precisão, consistência e pontualidade dos dados. Nível 2 - Relatórios operacionais mais avançados: análise da concorrência (*benchmarking*), análise pluridimensional e utilização de *dashboards*. Nível 3 - Análises avançadas: utilização de modelos estáticos para resolução de problemas e recomendação de soluções. Nível 4 - Análises preditivas: desenvolvimento de modelos preditivos, por meio da análise de cenários, análise de riscos e integração com o plano estratégico da empresa.

Segundo a pesquisa de *Bersin By Deloitte* (2013) empresas que possuem um grau avançado de *analytics* possuem 2 vezes mais chances de melhorar seus esforços de recrutamento, 2 vezes mais chances de melhorar sua liderança, 3 vezes mais chances de reduzir custos e melhorar a eficiência, 2,5 vezes mais chances de mobilizar seus talentos para os trabalhos adequados.

Prá e Antonello (2020), discorreu sobre a importância de não superestimar as máquinas e o papel das habilidades humanas na aplicação da metodologia, apesar destas possuírem algumas características consideradas superiores, há uma limitação em relação a aspectos inerentes aos seres humanos como: entendimento do contexto, emoções, empatia e pensamento crítico. O autor explica que os algoritmos buscam por padrões que podem gerar vieses de autoconfirmação e chegar a conclusões discriminatórias, em uma avaliação de desempenho, por exemplo, os fatos podem demonstrar que um colaborador possui baixo rendimento, desconsiderando suas limitações físicas e mentais.

Garrido, Silveira e Silveira (2018), destacaram que a maioria das análises realizadas são de carácter quantitativo, limitando-se na aplicação de algoritmos de estatística, revelando a importância de utilizar em conjunto as análises qualitativas em busca da sustentabilidade organizacional.

Diante do exposto o artigo evidencia que tanto a produção científica como a prática relacionada ao tema *People Analytics* ainda está em constante desenvolvimento. A aplicação das técnicas possui níveis de complexidade, modos distintos de análises de dados (descritivo, preditivo e prescritivo), que por sua vez são aplicados de forma limitada nas empresas por razões já citadas anteriormente, outrossim é necessário saber combinar habilidades humanas e de máquinas,

explorando o potencial de cada um em contribuir com o fornecimento de informações para melhores tomadas de decisão e resolução de problemas.

Por meio das publicações foi possível constatar a dificuldade de as organizações alcançarem o grau de maturidade máximo em suas análises, explanando que muitas empresas brasileiras estão deixando de ganhar diversas vantagens competitivas e agir de maneira estratégica, reforçando que existe um bom espaço para evolução de pesquisas e práticas acerca da temática.

Ademais, a partir das análises e discussões realizadas surgem *insights* acerca dos estudos para uma agenda de pesquisa futura, sendo:

(i) Observa-se que a maioria das análises encontradas são de carácter quantitativo, limitando-se na aplicação de algoritmos de estatística, evidenciando a importância pesquisas com análises qualitativas.

(ii) A maioria das análises são de punho descritiva, e em minoria preditiva, e não foi evidenciado nenhuma de carácter prescritiva; dessa forma se faz necessário a evolução das análises preditivas e prescritivas para resultados baseados em dados mais profundos que possibilitem maior decisão estratégica.

(iii) Aprofundar as pesquisas que explorem na prática os tipos de dados a serem utilizados, formas de implementação de *Peoples Analytics*, os impactos na rotina do departamento de Recursos Humanos.

(iv) Uso da inteligência artificial no *People Analytics*.

(v) Ética e proteção dos dados dos colaboradores na utilização do *People Analytics*.

Após as apresentações dos resultados e suas discussões, a seção se encerra e, na próxima seção são as apresentadas as considerações finais do estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Posteriormente as análises dos artigos identificados foi possível atender os objetivos da pesquisa. Desta forma, por meio da revisão sobre a temática abordada foi possível levantar as publicações relacionadas a *People Analytics*, sendo que a primeira publicação foi identificada em 2017, das dezessete publicações selecionadas, sete são do ano de 2022, o que demonstra um crescimento relevante recente do interesse dos pesquisadores pelo tema no Brasil, mas que ainda se encontra em desenvolvimento.

Constatou-se que as organizações estão lidando cada vez mais com diversos tipos de dados na área de Recursos Humanos. Os gestores da área que souberem potencializar seus conhecimentos por meio da utilização de mecanismos obterão resultados positivos nos diferentes subsistemas que integram a área de RH, todavia o *People Analytics* ainda é pouco explorado e possui suas potencialidades desconhecidas em boa parte das organizações. A aplicação das técnicas possui níveis de complexidade, modos distintos de análises de dados (descritivo, preditivo e prescritivo), e por sua vez, foi perceptível que a mais utilizada ainda é a análise descritiva, caminhando para estudos com análises preditivas a fim de gerarem resultados mais aprofundados e possibilitar maior gestão estratégica.

Conclui-se que a temática ainda está em estágio inicial e se faz necessária a continuidade de pesquisas e experimentos para maior visibilidade dos benefícios que a prática do *People Analytics* pode trazer para as empresas como um todo, possibilitando tomadas de decisões baseadas em dados, melhoria da eficiência e produtividade, retenção e desenvolvimento de talentos, recrutamento mais eficaz, redução de custos e o alinhamento com objetivos estratégicos.

A presente pesquisa apresenta as seguintes limitações: (i) na revisão para seleção dos artigos a serem analisados se utilizou somente de base de dados

nacionais; (ii) foi utilizada somente uma palavra-chave; (iii) total de artigos aproveitáveis foi pequeno; (iv) limitações na análise de dados, visto que a discussão sobre o tema ainda é recente. A partir das limitações surgem sugestões de trabalhos futuros: (i) replicar a mesma pesquisa ampliando as bases de dados internacionais, (ii) ampliar as palavras-chave para aumentar o alcance de publicações e; por fim, (iii) realizar novas revisões futuras a fim de conseguir análises mais aprofundadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Nadia Zilotti. O desempenho organizacional da Polícia Rodoviária Federal, no período de 2014 a 2021: um diagnóstico à luz do People Analytics. 2022. xv, 142 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARTELMÉBS, R. C. Analisando os dados na pesquisa qualitativa. **Metodologias de Estudos e Pesquisa em Educação III**. 2013. Disponível em: http://www.sabercom.furg.br/bitstream/1/1453/1/Texto_analise.pdf Acesso em 22 nov 2022.

BERNARDES, Ednilson; MUNIZ JUNIOR, Jorge; NAKANO, Davi. **Pesquisa qualitativa em engenharia de produção e gestão de operações**. São Paulo: Atlas, 2019.

BERSIN BY DELOITTE. **High-Impact Talent Analytics: building a world-class HR measurement and analytics function**. Disponível em: <https://www.shrm.org/ResourcesAndTools/hr-topics/technology/Documents/hita100113sq.pdf>. Acesso em 03 mai. 2023.

BOEN, Vinicius de Oliveira. People Analytics: aprendizado de máquina na gestão estratégica de pessoas, aplicando modelo preditivo de turnover. 2022. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Estatística e Computação Aplicada A Indústria, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2022. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55137/tde-01122022-093014/publico/ViniciusdeOliveiraBoen_ME_revisada.pdf. Acesso em: 11 jul. 2023.

CHAGAS, Melina Medeiros; COSTA, Débora Vargas Ferreira; PARADELA, Victor Cláudio. Startups de gestão de pessoas no Brasil: um estudo exploratório sobre os seus propósitos e as soluções ofertadas. **Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)**, v. 13, n. 3, p. 253-277, 2022.

FARIA, Paulo Manuel Miranda. **Revisão sistemática da literatura: Contributo para um novo paradigma investigativo**. 1ª edição. Santo Tirso: Whitebooks, 2016.

FERRAR, Jhonatan; GREEN, David. **Excellence in People Analytics: How to use workforce data to create business value**. Kogan Page, 2021

GARRIDO, G.; SILVEIRA, R. D.; SILVEIRA, M. A. 'People Analytics': Uma Abordagem Estratégica para a Gestão do Capital Humano. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 11, n. 1, p. 28-52, 2018.

GHATAK, Raul. **People Analytics: Data to decisions**. Mumbai: Springer, 2022

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodología de la investigación**. México: McGraw-Hill, 1991.

SILVA, A. L. I. F.; OLIVA, E. C.; KUBO, E. K. M. Análise Bibliométrica da Produção Científica Internacional sobre People Analytics. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 11, n. 3, p. 362-390, 2019.

SILVA, Amanda Elvira Resende Nunes; MENEZES, Raquel Santos Soares. INOVAÇÃO EM GESTÃO DE PESSOAS: people analytics como ferramenta de gestão de carreiras. In: XXIV SEMEAD SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2021, São Paulo. **Anais do XXIV SemeAD**. São Paulo: Semead, 2021. p. 1-15. Disponível em: <https://semead.com.br/24/>. Acesso em: 01 jul. 2023.

SILVA, Daniel Andrei Rodrigues da. PEOPLE ANALYTICS COMO BASE PARA A ABSORÇÃO DE CONHECIMENTOS EXTERNOS: uma abordagem sob a luz da capacidade absorptiva. In: XXIV SEMEAD SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2021, São Paulo. **Anais do XXIV SEMEAD**. São Paulo: Semead, 2021. p. 1-12. Disponível em: <https://semead.com.br/24/>. Acesso em: 01 jul. 2023.

SIMOES, Katia Regina Souza; PRADO, Marina Bagatin de Souza Moreira do; RAMOS, Simone Cristina. People Analytics: uma revisão sistemática de literatura. In: IX ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA ANPAD VI - ENAPG 2022, 9., 2022, Maringá. **Anais do IX EnAPG**. Maringá: Anpad, 2022. p. 1-11. Disponível em: https://anpad.com.br/pt_br/index. Acesso em: 10 jul. 2023.

SOUSA, Angélica Silva; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021.

SUDA, P. M. B.; TREVISAN, L. N.; VELOSO, E. F. R. Principais debates acadêmicos sobre People Analytics. **Revista Gestão & Planejamento**, v. 23, n. 1, p. 605-620, 2022.

SUDA, Paula Massako Bernardes; TREVISAN, Leonardo Nelmi; VELOSO, Elza Fátima Rosa; PORTES, Jerônimo Henrique. People Analytics: análise de dados para a gestão de pessoas por organizações brasileiras. In: XLV ENCONTRO DA ANPAD - ENANPAD 2021, 45., 2021, Maringá. **Anais do XLV EnANPAD**. Maringá: Anpad, 2021. p. 1-1. Disponível em: https://anpad.com.br/pt_br/index. Acesso em: 01 jul. 2023.

SUDA, Paula Massako Bernardes; VELOSO, Elza Fátima Rosa; TREVISAN, Leonardo Nelmi. People Analytics na Imperial Stout: ação estratégica ou moda passageira?. In: XXIV SEMEAD SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2021, São Paulo. **Anais do XXIV SemeAD**. São Paulo: Semead, 2021. p. 1-15. Disponível em: <https://semead.com.br/24/>. Acesso em: 10 jul. 2023.

WEST, Mike. **People Analytics para leigos: os primeiros passos para o sucesso!** Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.