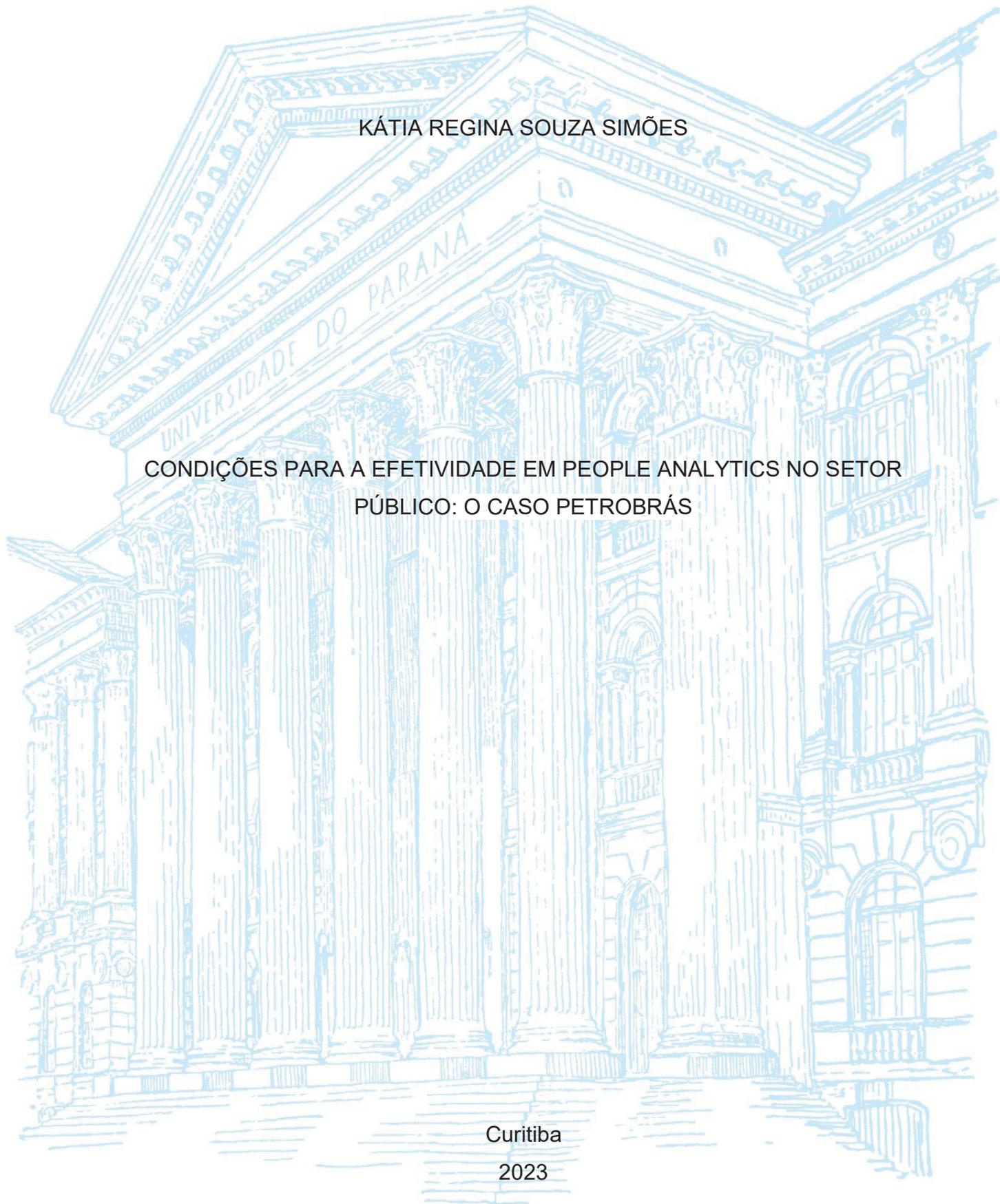


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KÁTIA REGINA SOUZA SIMÕES

CONDIÇÕES PARA A EFETIVIDADE EM PEOPLE ANALYTICS NO SETOR  
PÚBLICO: O CASO PETROBRÁS

Curitiba  
2023



KÁTIA REGINA SOUZA SIMÕES

CONDIÇÕES PARA A EFETIVIDADE EM PEOPLE ANALYTICS NO SETOR  
PÚBLICO: O CASO PETROBRÁS

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Gestão, Organizações, Liderança e Decisão, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão (PPGOLD-UFPR).

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Simone Cristina Ramos

Curitiba

2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Simões, Katia Regina Souza

Condições para a efetividade em *people analytics* no setor público : o caso Petrobrás / Katia Regina Souza Simões. – Curitiba, 2023.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão. Orientadora: Profa. Dra. Simone Cristina Ramos.

1. Gestão de pessoas. 2. Gestão pública. 3. Administração pública. 4. Análise de dados. I. Ramos, Simone Cristina. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão. III. Título.

Bibliotecária: Maria Lidiane Herculano Graciosa CRB-9/2008

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES, LIDERANÇA E DECISÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **KATIA REGINA SOUZA SIMÕES** intitulada: **Condições para a efetividade em people analytics no setor público: o caso Petrobrás.**, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 30 de Março de 2023.

Assinatura Eletrônica  
27/04/2023 15:41:02.0  
SIMONE CRISTINA RAMOS  
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica  
27/04/2023 18:13:06.0  
JULIANA GUEDES ALMEIDA  
Avaliador Externo (AMSTERDAM BUSINESS SCHOOL)

Assinatura Eletrônica  
07/05/2023 18:30:15.0  
HILDA ALBERTON DE CARVALHO  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO  
PARANÁ)

Assinatura Eletrônica  
27/04/2023 13:42:29.0  
JANE MENDES FERREIRA FERNANDES  
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, minha fonte de força, que me conduz com sabedoria e amor na minha jornada nesse mundo. Sem Ele a realização desse sonho não teria sido possível.

A jornada do mestrado reverbera para muito além do mestrando, impactando a vida daqueles que nos cercam e que tanto amamos. Portanto, agradeço ao meu marido Maurício, meu amigo e companheiro, que permaneceu ao meu lado compartilhando as alegrias e angústias deste percurso, e que em tantos momentos assumiu o leme como pai e mãe para que eu pudesse me dedicar aos estudos. Você contribuiu de forma decisiva para que este projeto fosse concluído, essa vitória é nossa!

Agradeço às minhas lindas e amadas filhas, Sofia e Helena, que suportaram minha ausência com resiliência, me apoiando com seu amor incondicional. Vocês são a maior motivação para uma busca contínua em me tornar uma pessoa melhor. Mamãe ama vocês!

Aos meus pais e minha amada irmã, muito obrigada pelo amor e apoio incondicional, assim como pela compreensão pelas minhas ausências nos encontros familiares, todo esforço valeu a pena, eu estou “de volta”!

Agradeço profundamente a minha orientadora Simone Ramos, uma mulher e profissional extraordinária. O processo de orientação foi muito além de uma condução técnica excelente e desafiadora. Você me presenteou com uma jornada repleta de acolhimento, humanidade e grande generosidade no compartilhamento de experiências de vida.

Agradeço a Universidade Federal do Paraná, instituição de excelência, que oferece à sociedade, de forma democrática e gratuita, oportunidades incríveis de aperfeiçoamento.

Agradeço aos colegas do PPGOLD, em especial à Marina, minha parceira na publicação de artigo científico, pelo companheirismo na busca de conhecimento.

Agradeço a minha equipe do DNIT, que me apoiou nos períodos mais críticos quando, por vezes, precisei me afastar do trabalho. Em especial à Kessie, minha fiel escudeira e amiga de todas as horas, cujo apoio foi fundamental para que eu conseguisse concluir o mestrado.

Agradeço à Petrobrás pelo acolhimento e abertura à pesquisa e aos seus profissionais participantes, pela generosidade em compartilhar suas experiências.

Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.

**Carl Jung**

## RESUMO

A necessidade das organizações se adaptarem a um mundo cada vez mais tecnológico e digital é indiscutível. As mudanças tecnológicas impactam diretamente no mundo do trabalho e nos processos organizacionais, exigindo que as organizações sejam mais ágeis, flexíveis e inovadoras. Inserido nesse contexto de transformações está o avanço da tecnologia da informação aplicada às técnicas e ferramentas de análise de dados. Na área gestão de pessoas, esse cenário tem gerado um crescente interesse pela sua função analítica, também conhecida como *People Analytics*, fomentado discussões sobre os impactos das análises de dados sobre o capital humano. A melhoria da tomada de decisão baseada em dados e evidências e o aumento da eficiência e efetividade dos processos de gestão de pessoas são tidos como alguns dos principais benefícios do desenvolvimento da função analítica de RH. Nos últimos anos, no contexto da administração pública federal brasileira, as diretrizes normativas de pessoal também enfatizam cada vez mais a necessidade de alavancar a gestão estratégica de pessoas. Destarte, a presente pesquisa tem por objetivo discutir as condições necessárias para a efetividade das práticas de *People Analytics* no setor público. A partir do modelo teórico proposto por Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) e adotando uma estratégia de pesquisa qualitativa, se buscou explorar os elementos e processos que devem estar em vigor para que uma equipe de *People Analytics* possa ser bem-sucedida, considerando quatro perspectivas mapeadas: recursos habilitadores; entregas; *stakeholders*; e estrutura de governança. Para tanto, foi realizado estudo de caso na Petrobrás, uma empresa estatal, onde procedeu-se análise documental e dez entrevistas semiestruturadas com três grupos-alvo: a equipe de *People Analytics*, os gerentes de RH e os gerentes técnicos. A partir da análise dos dados, foi verificado que todos os recursos habilitadores do modelo teórico foram acionados pela equipe estudada, assim como sua principal entrega se caracterizou como uma ferramenta de monitoramento de colaboradores, na forma de *dashboards* de BI. Outro resultado que merece destaque diz respeito à constatação de que as relações com os *stakeholders* são impactadas pela metodologia ágil de trabalho adotada, denominada SCRUM. Finalmente, verificou-se que a estrutura de governança da equipe é influenciada pelas macroestratégias organizacionais, assim como sua alocação na estrutura de RH, com subordinação à uma gerência média e não à liderança principal da área, não se mostrou restritiva para a atuação da equipe. E ainda, a organização interna como “equipe única”, sem ter subequipes fixas por tipo de tarefa, é percebida como facilitadora no desenvolvimento dos KSAOs necessários, além de gerar experiência ampla do portfólio para todos os membros. Dentre as principais contribuições da pesquisa, destacamos sua relevância para o preenchimento da lacuna de estudos sobre a temática no cenário global, e especialmente no Brasil; o ineditismo na utilização do modelo teórico *People Analytics Effectiveness Wheel*© de Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020); e as informações relevantes geradas para a área de gestão de pessoas de organizações públicas.

Palavras-chave: Análise de Pessoas; Gestão de Pessoas; Gestão Pública; Administração Pública Federal; Análise de Dados; Gestão por Evidência

## ABSTRACT

The need for organizations to adapt to an increasingly technological and digital world is unquestionable. Technological modifications directly impact the work environment and organizational processes, inspiring organizations to be more agile, flexible and innovative. Inserted in this context of transformation is the advancement of information technology applied to data analysis techniques and tools. In the area of people management, this scenario has generated a growing interest in its analytical function, also known as People Analytics, fostering discussions on the effects of data analysis on human capital. Improving decision-making based on data and evidence while increasing the efficiency and effectiveness of people management processes are seen as some of the main benefits of developing the analytical function of HR. In recent years, in the context of the Brazilian federal public administration, normative personnel guidelines have also increasingly emphasized the need to leverage the strategic management of people. Thus, this research aims to discuss the necessary conditions for the adherence to People Analytics practices in the public sector. Based on the theoretical model proposed by Peeters, Paawe and Van de Voorde (2020) and adopting a qualitative research strategy, we sought to explore the elements and processes that must be in place for a People Analytics team to be successful, considering four mapped perspectives: enabling resources; deliveries; stakeholders; and governance structure. To this end, a case study was carried out at Petrobras, a state-owned company, where document analysis and ten semi-structured interviews were conducted with three target groups: the People Analytics team, HR managers and technical managers. From the data analysis, it was verified that all the enabling resources of the theoretical model were activated by the studied team, as well as its main delivery was characterized as a tool for monitoring employees, in the form of BI dashboards. Another result worth mentioning concerns the finding that relations with stakeholders are impacted by the agile work methodology adopted, called SCRUM. Finally, it was verified that the team's governance structure is influenced by organizational macro strategies, as well as its allocation in the HR structure, with subordination to a middle management and not to the main leadership of the area, did not prove to be restrictive for a performance team's. Furthermore, an internal organization as a "single team", without having fixed sub-teams by type of task, is perceived as facilitating the development of the necessary KSAOs, in addition to generating an extensive portfolio experience for all members. Among the main contributions of the research, we highlight its relevance to filling the gap of studies on the subject in the global scenario, and especially in Brazil; the unprecedented use of the theoretical model People Analytics Effectiveness Wheel© by Peeters, Paawe and Van de Voorde (2020); and the relevant information generated for the people management area of public organizations.

Key-words: People Analytics; People Management; Public Management; Federal Public Administration; Data Analysis; Management by Evidence

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – ETAPAS DE ANÁLISE DE MÉTRICAS .....	27
QUADRO 2 – NÍVEIS DE MÉTRICAS DE GESTÃO DE PESSOAS .....	28
QUADRO 3 – LISTA NÃO EXAUSTIVA DE NOMENCLATURAS CONVERGENTES COM PEOPLE ANALYTICS .....	32
QUADRO 4 – PRINCIPAIS BARREIRAS NA ADOÇÃO DE <i>PEOPLE ANALYTICS</i> .....	35
QUADRO 5 – SÍNTESE METODOLÓGICA DA PESQUISA .....	60
QUADRO 6 – DEFINIÇÕES DE PA EXPRESSAS PELOS PARTICIPANTES .....	66
QUADRO 7 – NECESSIDADES ORGANIZACIONAIS MOTIVADORAS DA IMPLANTAÇÃO DE PA .....	67
QUADRO 8 – PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES RELATIVAS À QUALIDADE DOS DADOS.....	71
QUADRO 9 – KSAOs DE UMA EQUIPE DE <i>PEOPLE ANALYTICS</i> .....	74
QUADRO 10 – IMPACTOS DAS ENTREGAS DE PA PARA A ORGANIZAÇÃO .....	80
QUADRO 11 – SÍNTESE DOS RESULTADOS .....	91

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – ANÁLISE TEMPORAL DAS PUBLICAÇÕES.....	39
GRÁFICO 2 – PROCESSOS DE GESTÃO DE PESSOAS MAIS IMPACTADOS ....	42
GRÁFICO 3 – TEMAS MAIS ABORDADOS .....	43
GRÁFICO 4 – ÁREAS DE RECOMENDAÇÃO PARA PESQUISAS FUTURAS .....	44
GRÁFICO 5 – MAGNITUDE DOS RECURSOS HABILITADORES .....	70
GRÁFICO 6 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DE KSAOS.....	74
GRÁFICO 7 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DE ENTREGAS .....	80
GRÁFICO 8 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DE GESTÃO DE <i>STAKEHOLDERS</i> .....	83
GRÁFICO 9 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA.....	87

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – NUVEM DE PALAVRAS .....	40
FIGURA 2 – COOCORRÊNCIA DE PALAVRAS-CHAVE .....	41
FIGURA 3 – <i>PEOPLE ANALYTICS EFFECTIVENESS WHEEL</i> ® .....	53
FIGURA 4 – ORGANOGRAMA PETROBRAS .....	57
FIGURA 5 – ESTRUTURA DA HIERARQUIA ANALÍTICA .....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ART.	Artigo
BI	<i>Business Intelligence</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BNDESPAR	BNDES Participações S.A.
BP	<i>Business Partner</i>
CAQDAS	<i>Computer Assisted Qualitative Data Analysis</i>
DOC	Documento
EAD	Treinamentos online
<i>ET AL.</i>	<i>et alii</i> (“e outros”)
EUA	Estados Unidos da América
EVA	<i>Economic Value Added</i>
FTE	Fator de despesa
HRM	<i>Human Resource Management</i>
HUB	O termo “ <i>hub</i> ” pode ser traduzido como “ponto central”, espaço digital que concentra informações.
iGestPessoas	Índice de Gestão de Pessoas
IGG	Perfil Integrado de Governança Organizacional e Gestão Públicas
iGovPessoas	Índice de Governança e Gestão de Pessoas
KSAO	Conhecimentos, <i>expertise</i> , habilidades e outras características
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
NEST	Núcleo de Estudos Estratégicos
PA	<i>People Analytics</i>
PN	Parceiro de Negócio
PO	<i>Product Owner</i>
PRISMA	Metodologia para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises
QIPS	Qualidade, inovação, produtividade e serviço
RH	Recursos Humanos
SCIELO.BR	<i>Scientific Electronic Library Online</i>

SCRUM	Método de trabalho realizado a partir de pequenos ciclos de atividades dentro de um projeto
SDA	Soluções Digitais e Analíticas
SOGI	Sociedades, Organizações, Grupos e Indivíduos
SPELL	<i>Scientific Periodicals Electronic Library</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	20
1.2	OBJETIVOS.....	21
1.2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	21
1.2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	21
2	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	25
2.1	MÉTRICAS EM GESTÃO DE PESSOAS .....	25
2.2	<i>PEOPLE ANALYTICS</i> .....	29
2.3	PRODUÇÃO ACADÊMICA RECENTE SOBRE <i>PEOPLE ANALYTICS</i> .....	37
2.4	<i>PEOPLE ANALYTICS EFFECTIVENESS WHEEL</i> ©.....	45
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	54
3.1	ENQUADRAMENTO DA PESQUISA .....	54
3.2	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE CASO .....	55
3.3	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE PARTICIPANTES .....	57
3.4	COLETA DE DADOS.....	58
3.5	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	60
3.6	CUIDADOS ÉTICOS DA PESQUISA .....	63
4	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	65
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	65
4.2	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	65
4.2.1	<b>Recursos habilitadores mobilizados para a atuação da equipe de <i>People Analytics</i></b> .....	68
4.2.1.1	Síntese dos resultados dos recursos habilitadores .....	75
4.2.2	<b>Entregas da equipe de <i>People Analytics</i> e seus impactos para a organização</b> .....	76
4.2.2.1	Síntese dos resultados das entregas da equipe de <i>People Analytics</i> .....	81
4.2.3	<b>Gestão dos <i>stakeholders</i> da equipe de <i>People Analytics</i></b> .....	83
4.2.4.1	Síntese dos resultados da estrutura de governança .....	90
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	93
5.1	CONCLUSÕES.....	94
5.2	CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS.....	97
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	99
	<b>APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .....	109
	<b>APÊNDICE 2 – ESTRUTURA DE CÓDIGOS</b> .....	111
	<b>APÊNDICE 3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (GRUPO EQUIPE DE <i>PEOPLE ANALYTICS</i>)</b> .....	112
	<b>APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (GRUPO GERENTES DE RH_AREA TÉCNICA)</b> .....	115

## 1 INTRODUÇÃO

Em um mundo cada vez mais tecnológico e digital, uma grande gama de atividades sociais e econômicas está sendo transformada, possibilitando novas oportunidades assim como apresentando grandes desafios (UNCTAD, 2019). O avanço da tecnologia da informação aplicada às técnicas e ferramentas de análise de dados está inserido nesse contexto de transformações. As possibilidades de uso dessas novas técnicas e ferramentas podem ser observadas, por exemplo, na compreensão de fenômenos sociais, na avaliação de políticas, na personalização das estratégias de marketing do consumidor ou na previsão de comportamentos de voto (TURSUNBAYEVA; DI LAURO; PAGLIARI, 2018).

Na perspectiva da gestão do capital humano nas organizações, esse cenário de novas aplicações da ciência e análise de dados não tem sido diferente. O advento de tecnologias disruptivas como inteligência artificial, algoritmos de aprendizagem, mineração de dados e aprendizado de máquina está acelerando os processos de tomada de decisão baseados em evidências em atividades como, por exemplo, seleção de candidatos e análise de sentimentos dos colaboradores (SHET *et al.*, 2021).

Em consequência desse cenário há um crescente interesse de acadêmicos e profissionais pela função analítica da área de Gestão de Pessoas (HUSELID, 2018; PAPE, 2016; SHET *et al.*, 2021). Tal interesse tem fomentado discussões sobre os impactos das análises avançadas de dados sobre o capital humano das organizações e sobre a representatividade estratégica da área de Gestão de Pessoas.

Desde a década de 1980, diversos fatores vêm pressionando a área de Gestão de Pessoas a migrar de uma função mais restrita, voltada à manutenção administrativa, para uma função mais central do negócio que possa contribuir para a eficácia organizacional. Esses fatores incluíram a globalização e a concorrência internacional, desregulamentação, alterações nas legislações trabalhistas, diminuição da sindicalização, mudanças demográficas e a mudança da produção, para uma economia baseada no conhecimento e nos serviços (ULRICH; DULEBOHN, 2015). Nesse cenário global, em que as organizações buscam novas fontes de vantagem competitiva, respostas eficazes requerem flexibilidade, velocidade, inovação e talento (HUSELID, 2018).

Segundo Lawler III, Levenson e Boudreau (2004), para uma atuação mais estratégica a área de Gestão de Pessoas precisa ser capaz de apresentar dados e análises de dados relevantes para o negócio e que mostrem como as decisões de gerenciamento de capital humano afetam o desempenho organizacional. Nesse sentido, nos últimos anos, a ampliação da capacidade computacional para armazenar e tratar dados da área de Gestão de Pessoas associada à diminuição dos custos envolvidos nesse tipo de operação expandiu as possibilidades (HUSELID, 2018). Além dos dados sobre as métricas de pessoal terem se tornado mais prontamente disponíveis, a combinação de fontes diferentes de dados também evoluiu de forma significativa. “Assim, à medida que os mundos da métrica de RH e do *software* convergiram, surgiram novos horizontes para a criação de inteligência de negócio nos aspectos de gestão de pessoas.” (BASSI, 2011)

Com dados mais acessíveis e mais elaborados, as organizações estão percebendo que dependendo da estratégia adotada para analisá-los e utilizá-los, eles podem se transformar em vantagem competitiva real (PAPPAS *et al.*, 2018). Na perspectiva da gestão de pessoas, novas oportunidades de atuação nascem da lógica de agregar valor ao desempenho organizacional, de modo a apoiar os processos de tomada de decisão por meio do uso estratégico da análise de dados de capital humano. Tais oportunidades, somadas às cobranças por maior eficácia e produtividade, reforçam a tendência de uma atuação mais analítica da gestão de pessoas nas organizações (FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021).

Entretanto, a proposta da tomada de decisão sobre gestão de pessoas baseada em dados não se caracteriza como uma prática recente. Já em 1978, Jac Fitz-enz propunha que tais atividades da área poderiam e deveriam ser medidas (CAUDRON, 2004). A apresentação da sua metodologia pioneira de métricas de produtividade das principais funções de Gestão de Pessoas foi em 1984, por meio do livro “*How to measure Human Resources management*” (FITZ-ENZ, 1984). Desde então, além do referido autor, outros estudiosos (BECKAR; HUSELID; ULRICH, 2001; LAWLERIII; LEVENSON; BOUDREAU, 2004; CASCIO; BOUDREAU, 2010; ISSON; HARRIOTT, 2016) têm se dedicado a pesquisar os aspectos da mensuração e análise do capital humano nas organizações.

Inserido no contexto teórico acima, o termo *People Analytics* (PA) ganhou destaque no início de 2011, a partir da divulgação no *New York Times*, do Projeto

Oxigênio do *Google*, que descrevia a abordagem orientada por dados na área de Gestão de Pessoas daquela empresa (MARLER; BOUDREAU, 2017). Ainda segundo os autores, *People Analytics* trata-se de:

Uma prática de RH possibilitada pela tecnologia da informação que utiliza análises descritivas, visuais e estatísticas de dados relacionados aos processos de RH, capital humano, desempenho organizacional e *benchmarks* econômicos externos para estabelecer o impacto comercial e permitir a tomada de decisões com base em dados (MARLER; BOUDREAU, 2017, p. 15).

Além de os referidos autores (MARLER; BOUDREAU, 2017) considerarem *People Analytics* uma inovação, Fink e Sturman (2017) a percebem como uma abordagem que vai além de uma simples reformulação de práticas antigas. Os autores ainda a descrevem como sendo a base para a tomada de decisão sobre gestão de pessoas, impulsionada tanto pelos bons dados quanto pela boa ciência (FINK; STURMAN, 2017). Portanto, *People Analytics* pode ser entendida como um novo domínio no campo da gestão organizacional, que minimiza a subjetividade de processos e favorece a tomada de decisão baseada em dados e evidências relacionada ao capital humano (SHAH *et al.*, 2015).

Acompanhando o contexto da ampliação do uso de dados nos processos de gestão, no Brasil, mais especificamente na administração pública federal, o avanço da tecnologia na gestão e análise de dados tem motivado sucessivas atualizações das normas relacionadas a esse domínio. Em 2008, quando foi implantado o marco zero do modelo de governança de dados para a administração pública federal (BRASIL, 2008), o legislador buscou referenciar, além de outros objetivos, o aprimoramento dos processos internos da própria administração por meio da gestão de dados nos princípios da eficácia, eficiência e efetividade, como se observa na transcrição a seguir.

Afinal, as iniciativas de Governo Eletrônico tratam do emprego de recursos da TI em cada uma das funções da Administração Pública; buscando mais eficácia, eficiência e efetividade, disponibilizando à sociedade acesso a serviços e informações, uma maior participação e interação para com o governo bem como, o aprimoramento dos processos internos da própria administração (BRASIL, 2008, p. 207).

Desde então, normativas de caráter geral e estratégico no sentido de otimizar a captação e a gestão de dados foram aprimoradas, culminando na publicação da Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, que prevê, entre outros princípios e diretrizes, o uso da tecnologia para otimizar processos de trabalho da administração pública; a interoperabilidade de sistemas; e a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação no setor público (BRASIL, 2021b).

Com igual significância, por meio da Instrução Normativa nº 21, de 1º de fevereiro de 2021, cujo escopo abrange a resolução de problemas com base em dados, foram publicadas novas competências a fim de contribuir para um setor público de alto desempenho. A descrição dessa competência é entendida como sendo a capacidade para promover soluções inovadoras e efetivas para problemas de baixa, média ou elevada complexidade mediante a utilização de dados numéricos e não numéricos, bem como de evidências que permitam a precisão e viabilidade das soluções (BRASIL, 2021a).

Tais diretrizes normativas são da competência do Poder Executivo Federal, e para que se possa compreender sua abrangência e seus efetivos impactos, se faz necessária uma breve descrição da estrutura da administração pública federal, que a partir do Decreto-Lei nº 200 de 1967, passou a ser constituída em termos de administração direta e indireta. A administração direta abrange a Presidência da República e os Ministérios, já a composição da administração indireta abarca entidades que atuam de forma descentralizada.

É possível observar características comuns entre as entidades da administração indireta, como personalidade jurídica própria, autonomia administrativa, patrimônio próprio e o fato de possuírem vínculo com o Ministério em cuja área de competência estiver enquadrada sua principal atividade. Outra característica comum observada é que tais entidades se submetem ao regime de licitação (BRASIL, 1967).

Em que pese um conjunto de características comuns, as entidades da administração indireta podem ser categorizadas, posto que se diferenciam pela sua constituição. Tais categorias se subdividem em: autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista (BRASIL, 1967).

As autarquias são criadas por lei específica, com personalidade jurídica de direito público, exercem atividades típicas da administração pública, que requeiram,

para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada (BRASIL, 2019).

Já as fundações públicas, são entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, criada em virtude de autorização legislativa, para o desenvolvimento de atividades que não exijam execução por órgãos ou entidades de direito público, com autonomia administrativa, patrimônio próprio gerido pelos respectivos órgãos de direção, e funcionamento custeado por recursos da União e de outras fontes. Além destas, existem as fundações públicas de direito público, criadas por lei para exercer atividades e prestar serviços estatais diretos em áreas sociais do Estado, como por exemplo saúde, educação e atividades culturais, sem intervenção na área econômica (BRASIL, 2019).

As empresas estatais são entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado, cuja maioria do capital votante pertença direta ou indiretamente à União. Sua criação é autorizada por lei e efetivada por Decreto do Poder Executivo, para a exploração de atividade econômica que o Estado seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa, podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito. As empresas estatais podem ser classificadas como empresas públicas ou sociedades de economia mista (BRASIL, 2019).

Com relação às empresas públicas, estas se caracterizam por serem um tipo de empresa estatal, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União. São dependentes do Tesouro Nacional e possuem permissão para gerarem lucros.

Finalmente, as sociedades de economia mista são entidades criadas por lei para a exploração de atividade econômica sob a forma de sociedade anônima. Há a exigência de que suas ações com direito a voto pertençam em sua maioria à União ou a entidade da administração indireta. Essas entidades também possuem autorização para gerarem lucro (BRASIL, 2019).

Dado o contexto do tema de pesquisa desta dissertação, a problemática a ser investigada, seus objetivos e respectiva justificativa serão apresentadas nas próximas seções.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A administração pública federal tem buscado modernizar suas práticas de gestão de pessoas por meio de novas diretrizes que vão ao encontro do princípio da eficiência descrito no Art. 37 da Constituição Federal de 1988. Tais reformulações de práticas e diretrizes de gestão visam políticas de pessoal mais consistentes e integradas aos objetivos estratégicos organizacionais (NEIVA, 2021).

A modernização do arcabouço legal das práticas de gestão de pessoas pelo Estado alude às características do modelo da Nova Gestão Pública. Segundo Lapuente e Van de Walle (2020), a Nova Gestão Pública diz respeito ao conjunto de reformas e novas práticas administrativas inspiradas no setor privado e aplicadas ao setor público. A implantação desse modelo no Brasil se iniciou em meados da década de 1990 (SANTOS, 2020).

Nesse novo modelo de estruturação da gestão pública, foram incorporados objetivos como alcançar maior qualidade e eficiência na prestação de serviços públicos aos cidadãos, descentralizar e flexibilizar procedimentos, elevar o nível de transparência das operações administrativas, conferir competitividade, orientar serviços para o cumprimento de metas, favorecer o controle social e promover a prestação de contas (MATIAS-PEREIRA, 2016 *apud* SANTOS, 2020).

Na perspectiva de gestão de pessoas, o alcance dos objetivos elencados pode ser otimizado por decisões organizacionais mais eficazes. Segundo Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020), *People Analytics* pode contribuir com a implementação de um conjunto de princípios e métodos que apoiem a prática de tomada de decisão baseada em evidências. Os autores propõem uma estrutura heurística que agrupa quatro categorias essenciais e seus elementos subjacentes para que uma equipe de *People Analytics* possa se tornar eficaz. Tal estrutura foi nomeada *People Analytics Effectiveness Wheel*® ou em uma tradução livre, a roda de eficácia do *People Analytics*.

Portanto, a questão de pesquisa levantada é: como se caracterizam as condições necessárias para a efetividade das práticas de *People Analytics* no setor público?

## 1.2 OBJETIVOS

Dados contexto e problema de pesquisa, essa seção apresenta os objetivos gerais e específicos que irão nortear esse estudo.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem por objetivo geral discutir as condições necessárias para a efetividade das práticas de *People Analytics* no setor público.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- I. Identificar os recursos habilitadores mobilizados para a atuação da equipe de *People Analytics*;
- II. Descrever as entregas da equipe de *People Analytics* e seus impactos para a organização;
- III. Caracterizar a gestão dos *stakeholders* da equipe de *People Analytics*;
- IV. Caracterizar a estrutura de governança da equipe de *People Analytics*.

## 1.3 JUSTIFICATIVAS TEÓRICA E EMPÍRICA

O contexto da universidade pública impõe a necessidade de produção de pesquisas relevantes, voltadas para as necessidades da sociedade e do Estado. Na conjuntura da administração pública, é preciso considerar que a pesquisa acadêmica apresenta potencial para gerar novos conhecimentos e soluções para os desafios enfrentados pelo Estado, promovendo a inovação e desenvolvendo novas tecnologias e métodos de gestão, que podem melhorar a eficiência e eficácia das políticas públicas. Em consonância com as considerações apresentadas, a justificativa da temática escolhida neste estudo e sua relevância será demonstrada a seguir, a partir de evidências da literatura.

Do ponto de vista teórico, observa-se que atualmente há um número restrito de publicações brasileiras que abordam o tema de *People Analytics* e o impacto das suas práticas nas organizações. Na literatura em geral, autores como Gurusinghe et

*al.* (2021), Giermindl *et al.* (2021), Ellmer; Reichel, (2021), McCartney *et al.* (2020), SHET *et al.* (2021), Vargas *et al.* (2018) e Qamar; Samad, (2021) reforçam a necessidade de mais pesquisas aprofundando o conhecimento sobre PA, seus desafios de implementação e reais impactos no desempenho organizacional.

Portanto, o presente estudo contribui para o aprofundamento no tema na medida em que atende à uma lacuna da literatura, investigando a dinâmica de aplicação de *People Analytics* à luz do modelo teórico proposto por Peeters, Paawe e Van de Voorde, 2020. Os referidos autores estabelecem um chamado para a academia explorar os elementos e processos que devem estar em vigor para que uma equipe de *People Analytics* possa ser bem-sucedida.

As quatro categorias do modelo proposto por Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) abrangem os recursos habilitadores de uma equipe de *People Analytics*, as entregas por ela realizadas à organização, os principais *stakeholders* que devem estar na ponta receptora dessas entregas e a estrutura de governança requerida para alcançar conformidade e legitimidade por essa equipe. A aplicação do referido modelo permitiria investigar a eficácia das práticas de *People Analytics* e se de fato elas contribuem para a melhora do desempenho organizacional. Tal investigação poderá auxiliar outras organizações públicas a extrair as potencialidades desse modelo de gestão e incentivar o debate e a reflexão sobre a temática.

Como justificativa empírica, observa-se na literatura a sinalização da necessidade de pesquisa sobre quais processos devem ser implementados para favorecer a efetividade das práticas de *People Analytics* resultando em melhor desempenho organizacional (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020; GELBARD *et al.*, 2018; FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021; GIEMINDL *et al.*, 2021; TURSUNBAYEVA; DI LAURO; PAGLIARI, 2018; TURSUNBAYEVA *et al.*, 2021). Por isso, em um ambiente de domínio emergente como o de *People Analytics* (HUSELID, 2018), pesquisas que compartilhem a experiência prática de organizações que já optaram por sua implantação podem se mostrar úteis e esclarecedoras.

Ainda como justificativa empírica, ressalta-se que a administração pública federal vem promovendo nos últimos anos diretrizes estratégicas na área de Gestão de Pessoas que favorecem a adoção de práticas inovadoras e ferramentas que ofereçam valor agregado aos processos de gestão. Tal movimento vai ao encontro do

princípio da eficiência e a adoção das práticas de *People Analytics* tem potencial para incrementar esse processo.

Inserida nesse cenário, a Petrobrás iniciou a implantação das práticas de *People Analytics* em 2018. Dessa forma, a escolha da referida organização para ser o objeto dessa pesquisa se justifica tendo em vista que discutir a efetividade de seus processos de PA pode contribuir para apoiar a Administração Pública no aumento do nível de maturidade dos seus processos decisórios baseados em evidências e relativos à gestão de pessoas. Outro potencial benefício seria o de fornecer *insights* para adaptações metodológicas pertinentes às especificidades da gestão pública.

A referida organização trata-se de uma empresa estatal do tipo sociedade de economia mista, fundada em 1953, tendo como atividades principais a exploração e produção de gás natural, petróleo e seus derivados. Suas ações com direito a voto pertencem em sua maioria à União. A empresa é tida como de relevância estratégica para o Estado pelo seu potencial de geração de empregos e receita. No primeiro semestre de 2022 foram recolhidos R\$ 147 bilhões em tributos e participações governamentais aos cofres públicos, um aumento de 92% na comparação com o primeiro semestre de 2021 (PETROBRAS, 2022).

Considerando que decisões mais informadas e baseadas em evidências impactam na eficácia organizacional (ZEIDAN; ITANI, 2020), elas possuem potencial de impacto positivo nos objetivos pretendidos pela administração pública federal já descritos. Os resultados desta pesquisa também poderão gerar impactos no Índice de Governança e Gestão de Pessoas (iGovPessoas), apurado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) por meio do relatório de Perfil Integrado de Governança Organizacional e Gestão Públicas – iGG (BRASIL, 2021c). Esse levantamento permite que as organizações procedam autoavaliação em suas capacidades de gestão dos fatores do índice.

O indicador denominado Índice de Gestão de Pessoas (iGestPessoas), que compõe o iGovPessoas, abrange sete práticas de gestão: realizar planejamento de gestão de pessoas; definir em termos qualitativos e quantitativos a demanda por colaboradores e gestores; assegurar o provimento das vagas existentes; assegurar a disponibilidade de sucessores qualificados; desenvolver as competências dos colaboradores e dos gestores; desenvolver e manter ambiente de trabalho positivo

para o desempenho; e gerir o desempenho dos colaboradores e dos gestores. Considerando a amplitude do referido indicador, ressalta-se a relevância do seu acompanhamento pelas organizações públicas a fim de nortear suas políticas e práticas.

Em sua edição de 2021, as organizações públicas foram chamadas a proceder a autoavaliação da capacidade de gestão nas práticas do iGestPessoas, e classificar o estágio da organização como inexpressivo, iniciante, intermediário ou aprimorado. Constata-se nos resultados que um número significativo (43%) do total de organizações respondentes (378 órgãos e entidades públicas federais), se auto avaliaram com capacidade de gestão no estágio inexpressivo (11%) ou iniciante (32%) nas práticas de gestão do iGestPessoas.

A indicação de que há um número significativo de organizações em estágio inicial quanto à capacidade em gestão de pessoas, apontada pelo relatório de Perfil Integrado de Governança Organizacional e Gestão Públicas do TCU, sinaliza a necessidade de aperfeiçoamento das práticas de gestão de pessoas da administração pública federal. Com processos decisórios mais eficazes e baseados em evidências, se potencializam as chances de impactos positivos no indicador iGestPessoas.

Considerando o cenário apresentado, este trabalho justifica-se tanto pela necessidade de aprofundamento de pesquisas empíricas sobre o tema *People Analytics* como pela premência em apoiar a administração pública federal no aprimoramento das práticas de gestão de pessoas, ação que pode ser potencializada por meio das práticas de *People Analytics*.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção, as subseções apresentadas visam esclarecer os conceitos da fundamentação teórica que embasam a presente pesquisa. A primeira seção trata das métricas em gestão de pessoas, posteriormente serão abordados os conceitos de *People Analytics*, seguindo-se de uma revisão da produção acadêmica recente sobre o tema e, por último, será apresentado o modelo teórico que irá referenciar este trabalho.

### 2.1 MÉTRICAS EM GESTÃO DE PESSOAS

Norton (2001) afirma ser a mensuração a linguagem com a qual se descrevem as organizações e estratégias, sendo impossível gerenciar algo que não se pode descrever. Do ponto de vista da gestão de pessoas, o autor ainda alerta para o fato de vários estudos demonstrarem que até 85% do valor das organizações baseia-se em ativos intangíveis (de difícil mensuração, como por exemplo qualidade, marca, capital intelectual), mas embora o capital humano se configure como o ativo mais importante, ainda se mostra o "menos compreendido, o menos sujeito a mensurações e o menos suscetível a ser gerenciado."

Em consonância com as considerações de Norton (2001), já em 1978 Jac Fitz-enz propunha que as atividades de gestão de pessoas poderiam e deveriam ser medidas. O autor apresenta a seguinte definição:

Métricas são números que indicam quão bem uma unidade ou uma organização está desempenhando uma função específica. Os números fornecem um contexto em torno do qual o desempenho pode ser analisado com mais precisão do que através de comentários fúteis. As métricas podem ser expressas como porcentagens, razões, fórmulas complexas ou diferenças incrementais. Elas podem ser individuais ou agregadas, e podem ser rastreadas ao longo do tempo para mostrar tendências (FITZ-ENZ, 2010, p. 183).

Para Fitz-enz (2009), as possibilidades de mensuração organizacional abrangem cinco perspectivas: custo, tempo, quantidade, qualidade e reações humanas. Mas além da compreensão dos fatores macro a serem mensurados, o autor alerta para importância da habilidade de filtro sobre quais métricas efetivamente

agregam valor. Os fatores passíveis de serem medidos dentro de uma organização são infinitos, e critérios equivocados na eleição de quais métricas efetivamente estão relacionadas com a estratégia podem gerar um resultado de mensuração composto de um apanhado de números sem sentido e sem valor. Além do fato de custarem tempo, esforço e recursos para serem coletados.

Dado o desafio de seleção das métricas mais adequadas a serem implantadas, o mesmo autor (FITZ-ENZ, 2009) considera que há cinco etapas de análises que precedem essa seleção, todas considerando que o questionamento inicial para estabelecer uma mensuração deverá ser uma questão de negócio e não uma questão restrita à área de Gestão de Pessoas: "o que é importante para a organização medir sobre esse fator? Em que momento essa mensuração deve ocorrer? Qual a finalidade dessa mensuração?". Essa lógica pode apoiar a organização na avaliação de quais métricas devem ser implantadas.

Entretanto, é importante considerar que as perguntas de negócio que envolvem a perspectiva do capital humano, possuem em seu cerne fenômenos organizacionais que requerem profundo conhecimento sobre os mesmos, a fim de que possam ser investigados adequadamente. Segundo Peeters (2022), diferentemente de muitos outros campos analíticos (como finanças e marketing), a complexidade humana é o foco central de *People Analytics*. Portanto, os métodos de análises usados por profissionais que não possuem o conhecimento e as habilidades para realizar análises avançadas de pessoas considerando a perspectiva da psicologia organizacional, podem simplificar demais a realidade, correndo o risco de não descobrir toda a extensão do problema, incorrendo em erros de interpretação e de cálculo.

As cinco etapas que devem ser precedidas pelas questões colocadas, assim como alguns exemplos dos quatro níveis de métricas de gestão de pessoas discutidos, são apresentados no QUADRO 1.

QUADRO 1 – ETAPAS DE ANÁLISE DE MÉTRICAS

ETAPA	CARACTERÍSTICAS
1- Registro do trabalho	- Coleta de dados básicos sobre custo, tempo e quantidade; - Foco na eficiência; - Atividades de contratação, pagamento, treinamento, apoio e retenção.
2- Objetivos organizacionais	- Coleta de dados sobre o alcance de metas vinculando seu impacto em objetivos organizacionais amplos; - Foco na qualidade, inovação, produtividade e serviço (QIPS).
3- <i>Benchmarking</i>	- Coleta de dados sobre organizações alvo; - Foco nas melhores práticas; - Atenção para o nível de detalhamento das informações a serem comparadas.
4- Análise descritiva	- Identificação e descrição de relações entre dados históricos; - Caráter exploratório; - Não atribui significado aos padrões; - Permite identificação de tendências do passado.
5- Análise prescritiva	- Uso de dados históricos em modelos matemáticos de probabilidade futura; - Atribui significado aos padrões identificados na análise descritiva; - Caráter preditivo.

FONTE: Adaptado de Fitz-enz (2009).

Assim como a análise de pertinência de quais métricas implantar, Fitz-enz (2010) identifica uma relação de sete erros mais comuns no tratamento das mesmas. As práticas equivocadas incorrem em: confundir dados com informações; valorizar mais dados do setor de gestão de pessoas ao invés de dados de impactos que a área produz; a produção de dados irrelevantes; relatar custos, ciclos de tempo e quantidades sem descrever seus impactos; efeitos de máscara de médias (não observando também mediana, moda e percentis); não contar a "história" dos dados (o que aconteceu, por que, quando, onde, como e para quem?); e a estagnação das análises (os dados continuam produzindo *insights*?).

Por sua vez, Dulebohn e Johnson (2013) argumentam que as métricas são utilizadas por todas as funções centrais de um negócio, e sendo a área de Gestão de Pessoas uma função também central, o uso de métricas é imprescindível. Vários autores (BOUDREAU; RAMSTAD, 2007; FINK; STURMAN, 2017; LAWLER III; LEVENSON; BOUDREAU, 2004) classificam as métricas de forma semelhante nos níveis de eficiência, eficácia e impacto, sendo que Dulebohn e Johnson (2013) agregam o nível de capital humano.

O nível de eficiência engloba as métricas que mensuram a execução de tarefas básicas. Tais métricas se voltam, por exemplo, para mensuração de aspectos

de velocidade de execução e proporção de recursos em relação aos resultados, tendo como benefício potencial a prevenção de desperdícios. As métricas de eficiência geralmente são fáceis de mensurar, mas não oferecem potencial estratégico significativo (DULEBOHN; JOHNSON, 2013).

O nível de eficácia trata das métricas que evidenciam até que ponto os programas e serviços de gestão de pessoas alcançam os objetivos para os quais foram criados, equilibrando aspectos de gastos de recursos com melhorias de desempenho. Possuem potencial para distinguir as políticas e práticas eficazes das ineficazes (DULEBOHN; JOHNSON, 2013).

Já as métricas que se classificam no nível de impacto possuem aferição mais complexa. Elas buscam mensurar o desempenho dos programas de gestão de pessoas em relação a uma variedade de resultados comerciais diferentes, se expandindo além do sistema da área e se conectando com a estratégia da organização (DULEBOHN; JOHNSON, 2013).

Finalmente, o nível de capital humano remete às métricas que pretendem mensurar como os colaboradores criam valor agregado à organização. Esse nível de métrica se apresenta desafiador dada a dificuldade de atribuir valor financeiro às pessoas. Podem incluir, por exemplo, custo do trabalho ou lucro por funcionário (DULEBOHN; JOHNSON, 2013).

QUADRO 2 – NÍVEIS DE MÉTRICAS DE GESTÃO DE PESSOAS

MÉTRICA	EXEMPLOS
Eficiência	-Custo por contratação; -Custo do plano de saúde patrocinado pelo empregador por funcionário; -Tempo de preenchimento de vagas abertas; -Despesas de Gestão de Pessoas por funcionário.
Capital Humano	-Fator de despesa: despesa operacional / equivalente em tempo integral total (FTE); -Lucro por empregado: receita - despesas operacionais / total FTE; -Fator de custo de mão de obra: remuneração + custos de benefícios / FTE; -Capital humano: receita de valor agregado: despesas operacionais - (remuneração + custos de benefícios) / FTE.
Eficácia	-Relação salário da empresa / salário do concorrente; -Número e qualidade das equipes multifuncionais; -Progressão de funcionários por meio de planos de desenvolvimento; -Porcentagem do salário total em risco.
Impacto	-Relação entre uma determinada métrica de Gestão de Pessoas e outras métricas da organização.

FONTE: Adaptado de Dulebohn e Johnson (2013).

Portanto, as métricas de gestão de pessoas podem ser entendidas como medidas operacionais, com tendência contínua, que possibilitam as organizações manterem uma visão atualizada do quão eficientes, eficazes e impactantes são os sistemas, programas e processos dessa área. Nesse sentido, as métricas oferecem um componente avaliativo que indicam como está sendo o desempenho de gestão de pessoas em uma função específica (FINK; STURMAN, 2017).

Entretanto, apreende-se da literatura que a adoção de métricas de gestão de pessoas conectadas com a estratégia de negócio ainda se mostra um desafio para grande parte das organizações. Esse cenário sugere que as métricas da área estão mais relacionadas aos processos do que aos resultados. Cascio e Boudreau (2010) observam que as medidas de gestão de pessoas existem principalmente para controles de custos, em um contexto onde a eficiência recebe muita atenção, mas a eficácia e o impacto muitas vezes nem são medidos.

Tais constatações evidenciam espaço para aperfeiçoamento dos processos de mensuração nas organizações para que possam apoiar o desenvolvimento de uma cultura de decisões estratégicas baseadas em evidências. Nessa conjuntura, *People Analytics* apresenta-se com potencial para impulsionar esse processo de aperfeiçoamento.

## 2.2 PEOPLE ANALYTICS

Em linhas gerais, *People Analytics* se configura como um termo usado para descrever uma nova maneira de tomar decisões baseadas em evidências e relacionadas ao capital humano das organizações (LEONARDI; CONTRACTOR, 2018). O termo ganhou visibilidade a partir do Projeto Oxigênio do *Google*, divulgado em 2011, que empregava a gestão orientada por dados na área de pessoal (MARLER; BOUDREAU, 2017).

Consoante com Leonardi e Contractor (2018), Shah *et al.* (2015) apontam *People Analytics* como um novo domínio no campo da gestão organizacional, que minimiza a subjetividade de processos e favorece a tomada de decisão de capital humano baseada em dados e evidências.

A literatura apresenta uma diversidade de nomenclaturas que se propõem a abordar esse novo domínio com significados similares como, por exemplo, *Human*

*Resource Analytics* (MARLER; BOUDREAU, 2017; FALLETTA; COMBS, 2021), *Human Capital Analytics* (MINBAEVA, 2017), *Workforce Analytics* (HUSELID, 2018) e *People Analytics* (TURSUNBAYEVA; DI LAURO; PAGLIARI, 2018; MCCARTNEY; FU, 2022).

Sem a pretensão de sermos exaustivos, a seguir serão apresentadas conceituações propostas por alguns autores acerca das nomenclaturas citadas. Van den Heuvel e Bondarouk (2017) definem *Human Resource Analytics* como “a identificação e quantificação sistemática das pessoas que impulsionam os resultados dos negócios, com o objetivo de tomar melhores decisões”. Por sua vez, Patre compreende o mesmo termo como sendo:

[...] uma metodologia para compreender e avaliar a relação causal entre as práticas de RH e os resultados do desempenho organizacional (tais como satisfação do cliente, vendas ou lucro) e para fornecer fundamentos legítimos e confiáveis para as decisões de capital humano com o propósito de influenciar a estratégia e o desempenho do negócio, aplicando técnicas estatísticas e abordagens experimentais baseadas em métricas de eficiência, eficácia e impacto (PATRE, 2016, p. 194).

Já Marler e Boudreau (2017) definiram *Human Resource Analytics* como sendo um processo da área de gestão de pessoas que viabiliza, por meio da tecnologia da informação, o uso de análises estatísticas, descritivas e visuais de dados, aplicadas aos processos da área, aos dados de capital humano, performance da organização e *benchmarks* externos, a fim de mensurar o efeito comercial e apoiar um processo decisório baseado em dados.

Em 2018, Huselid conceituou *Workforce Analytics* como um processo que abrange entendimento, mensuração, gestão e aprimoramento do talento tanto para criação de valor como para a efetivação da estratégia. Assim, além de concentrar-se nas métricas, tem foco também nas análises, como por exemplo, de como melhorar a gestão e a construção das métricas a fim de atingir o sucesso organizacional (HUSELID, 2018). Finalmente, Tursunbayeva, Di Lauro e Pagliari fazem a seguinte definição de *People Analytics*:

[...] uma área de prática, pesquisa e inovação de RH preocupada com o uso de tecnologias da informação, análise descritiva e preditiva de dados e ferramentas de visualização para gerar *insights* acionáveis sobre a dinâmica da força de trabalho, capital humano e desempenho individual e de equipe que podem ser usadas estrategicamente para otimizar a eficácia, eficiência e resultados organizacionais, e melhorar a experiência dos funcionários. (TURSUNBAYEVA; DI LAURO; PAGLIARI, 2018, p.231).

Para Fitz-enz (2010, a definição de *Analytics* se encontra na convergência entre a arte e a ciência, onde a primeira nos ensinaria uma visão de mundo e a segunda as ferramentas para agir: "A análise é uma estrutura mental, primeiro uma progressão lógica e depois um conjunto de ferramentas estatísticas". A habilidade de, além de coletar dados, saber o que fazer com eles, é fundamental.

Esse pensamento sugere que o entendimento de que *People Analytics* se resume a tão somente uma ferramenta com recursos avançados de aplicação de modelos matemáticos e estatísticos parece ser equivocada. Antes, se trata de um modelo mental lógico, um conjunto de princípios e métodos, que considera primeiramente a compreensão do contexto onde a análise será aplicada. (FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021).

Em síntese, independentemente do lexema adotado, de forma geral, os conceitos abordam a coleta, análise e comunicação dos dados com o objetivo de melhorar as decisões relacionadas às pessoas e, por sua vez, impactar os resultados individuais e organizacionais.

Portanto, por uma questão de padronização, foi adotado o termo *People Analytics* neste trabalho como sinônimo dos termos *Human Resource Analytics (HR Analytics)*, *Human Capital Analytics* e *Workforce Analytics* citados acima. Por convicção pessoal desta pesquisadora, o termo 'recursos' não traduz toda a complexidade envolvida quando tratamos do capital humano nas organizações, destarte, outra padronização adotada neste trabalho foi a nomenclatura de 'gestão de pessoas' para todas as menções à área de 'recursos humanos' encontradas na literatura, exceto nas citações diretas.

QUADRO 3 – LISTA NÃO EXAUSTIVA DE NOMENCLATURAS CONVERGENTES COM  
PEOPLE ANALYTICS

(continua)

NOMENCLATURA	DEFINIÇÃO	AUTORES
<i>Human Resource Analytics (HR Analytics)</i>	A identificação e quantificação sistemática das pessoas que impulsionam os resultados dos negócios, com o objetivo de tomar melhores decisões.	Van den Heuvel e Bondarouk (2017)
	Uma metodologia para compreender e avaliar a relação causal entre as práticas de RH e os resultados do desempenho organizacional (tais como satisfação do cliente, vendas ou lucro) e para fornecer fundamentos legítimos e confiáveis para as decisões de capital humano com o propósito de influenciar a estratégia e o desempenho do negócio, aplicando técnicas estatísticas e abordagens experimentais baseadas em métricas de eficiência, eficácia e impacto.	Patre (2016)
	Um processo da área de gestão de pessoas que viabiliza, por meio da tecnologia da informação, o uso de análises estatísticas, descritivas e visuais de dados, aplicadas aos processos da área, aos dados de capital humano, performance da organização e <i>benchmarks</i> externos, a fim de mensurar o efeito comercial e apoiar um processo decisório baseado em dados.	Marler e Boudreau (2017)
	É um processo proativo e sistemático para coletar, analisar, comunicar e usar pesquisas de RH baseadas em evidências e <i>insights</i> analíticos de forma ética para ajudar as organizações a atingir seus objetivos estratégicos.	Falletta e Combs (2021)
<i>Human Capital Analytics (HCA)</i>	Uma capacidade organizacional que está enraizada em três categorias de microníveis (indivíduos, processos e estrutura) e compreende três dimensões: qualidade dos dados, competências analíticas e capacidade estratégica de agir.	Minbaeva (2017)
<i>Workforce Analytics</i>	Processos envolvidos na compreensão, quantificação, gestão e melhoria do papel do talento na execução da estratégia e na criação de valor. Inclui não apenas um foco em métricas (por exemplo, o que precisamos medir sobre nossa força de trabalho?), mas também análises (por exemplo, como gerenciamos e melhoramos as métricas que consideramos críticas para o sucesso dos negócios?).	Huselid (2018)
<i>People Analytics</i>	Termo usado para descrever uma nova maneira de tomar decisões baseadas em evidências e relacionadas ao capital humano das organizações.	Leonardi e Contractor (2018)

QUADRO 4 – LISTA NÃO EXAUSTIVA DE NOMENCLATURAS CONVERGENTES COM  
PEOPLE ANALYTICS

(conclusão)

<i>People Analytics</i>	Um novo domínio no campo da gestão organizacional, que minimiza a subjetividade de processos e favorece a tomada de decisão de capital humano baseada em dados e evidências.	Shah <i>et al.</i> (2015)
	Uma área de prática, pesquisa e inovação de RH preocupada com o uso de tecnologias da informação, análise descritiva e preditiva de dados e ferramentas de visualização para gerar <i>insights</i> acionáveis sobre a dinâmica da força de trabalho, capital humano e desempenho individual e de equipe que podem ser usadas estrategicamente para otimizar a eficácia, eficiência e resultados organizacionais, e melhorar a experiência dos funcionários.	Tursunbayeva, Di Lauro e Pagliari (2018)
	Envolve o uso de análises orientadas a dados para permitir a tomada de decisão baseada em evidências e, em sua essência, concentra-se em análises empíricas (dados) que visam medir e avaliar o desempenho do funcionário e o valor (ou retorno sobre Investimento, ROI) de investimentos em práticas de RH e vinculá-los aos resultados de negócios.	Larsson e Edwards (2021)

FONTE: A autora (2023).

A investigação da literatura de *People Analytics* permite observar que a área de gestão de pessoas busca avançar em uma atuação que extrapola o seu papel transacional, se apropriando do *insight* de que novas tecnologias permitem coletar, mensurar e analisar dados de capital humano com uma eficiência e propósito inviáveis até anos atrás. As contribuições organizacionais que estão se tornando possíveis por meio dessa nova forma de gestão são significativas (MEISINGER *apud* CASCIO; BOUDREAU, 2010).

E com o objetivo de apoiar as organizações no levantamento de questões críticas de negócios, que poderiam ser respondidas por meio do emprego de *People Analytics*, Davenport, Harris e Shapiro (2010) propuseram seis tipos de análises. Essa estrutura aborda os indicadores-chave da saúde geral da organização; o levantamento das unidades, departamentos ou indivíduos que precisariam de atenção; as ações de maior impacto no negócio; o questionamento de como saber quando aumentar ou reduzir pessoal; a investigação de por que os funcionários optam por ficar ou deixar a

organização e como a força de trabalho deve se adaptar às mudanças no ambiente de negócios.

Posteriormente, Angrave *et al.* (2016) analisaram a produção acadêmica de *People Analytics* e identificaram quatro pontos relevantes a serem observados pelos profissionais de gestão de pessoas, que se apresentam consoantes com os tipos de análises de Davenport, Harris e Shapiro (2010). Primeiro, se faz necessário compreender de forma estratégica como o capital humano contribui para o sucesso da organização. Tal nível de percepção permite ações personalizadas de acordo com necessidades específicas.

O segundo ponto trata da importância de fundamentar a análise em uma compreensão profunda dos dados e do contexto no qual eles são coletados, gerando métricas relevantes. O uso de tais métricas relevantes para identificar grupos de colaboradores cujo desempenho tem impacto estratégico para o negócio configura o terceiro ponto.

Finalmente, o quarto ponto implica no avanço da tomada de decisão baseada em dados para experimentos e quase-experimentos com o intuito de identificar como as entradas de capital humano afetam o desempenho da organização.

Segundo Tursunbayeva *et al.* (2021), os benefícios das análises fornecidas por meio de *People Analytics* incluem a possibilidade de maior transparência e *insights* acionáveis sobre o desempenho dos colaboradores, suas habilidades, aptidões, fraquezas, e potencial futuro, assim como os dados estratégicos de desempenho das equipes. Ademais, tais *insights* podem ser produzidos durante todo o ciclo de vida do funcionário, desde o ingresso dos talentos até a etapa de aposentadoria.

Entretanto, imaginar que a cadência de implantação dos princípios e métodos de *People Analytics* se dão de maneira simples ou rápida parece ser um equívoco (MINBAEVA, 2017). *People Analytics* e seus resultados esperados ainda são fonte de dúvidas, ceticismo e críticas. As considerações vão desde as dificuldades das áreas de gestão de pessoas fornecerem relatórios além de padrões operacionais básicos, passando pela falta de capacidade técnica em análise de dados das suas equipes, até a escassez de literatura que ofereça evidências empíricas sobre como *People Analytics* pode ser aplicado na prática e seus efetivos impactos no desempenho organizacional (ANGRAVE *et al.*, 2016; MCIVER *et al.*, 2018).

Em um estudo recente, Fernandez e Gallardo-Gallardo (2021) discutem as dificuldades encontradas na adoção de *People Analytics*. Os autores encontraram na literatura 14 principais barreiras que foram classificadas em quatro categorias, a saber: dados e modelos; *software* e tecnologia; pessoas; e por último, gestão. Os resultados desse estudo podem ser observados no QUADRO 4.

QUADRO 5 – PRINCIPAIS BARREIRAS NA ADOÇÃO DE *PEOPLE ANALYTICS*

CATEGORIA	DESCRIÇÃO DA BARREIRA	AUTORES DE REFERÊNCIA
Dados e Modelos	Falta de integração e compartilhamento de dados.	Davenport <i>et al.</i> (2010), OrgVue (2019), McIver <i>et al.</i> (2018), Douthitt and Mondore (2014)
	Dados e métricas insuficientes.	Angrave <i>et al.</i> (2016), Pape (2016), Lawler <i>et al.</i> (2004)
	Falta de padrões para dados e métricas de Gestão de Pessoas.	HBR (2017), King (2016), Dulebohn and Johnson (2013)
	Baixa qualidade dos dados de Gestão de Pessoas.	Harris <i>et al.</i> (2011), Russell and Bennett (2015), Werkhoven (2017), Minbaeva (2018)
	Falta de foco estratégico de Gestão de Pessoas em modelos complexos.	Boudreau (2017)
<i>Software</i> e Tecnologia	Ausência de <i>software</i> avançado de <i>People Analytics</i> projetado para os perfis comuns dos profissionais de Gestão de Pessoas.	Angrave <i>et al.</i> (2016), Boudreau (2017)
	Incompatibilidades entre sistemas para mesclar dados de diferentes setores.	OrgVue (2019), Houghton and Green (2018)
Pessoas	Falta de conhecimento, habilidades e competências relacionadas à <i>People Analytics</i> .	Angrave <i>et al.</i> , 2016), CIPD (2013), HBR (2014), KPMG (2019), Marler and Boudreau (2017), OrgVue (2019), Andersen (2017)
	Falta de visão estratégica dos negócios.	Rasmussen and Ulrich (2015), Bassi (2011), Levenson (2011), Andersen (2017)
	Falta de habilidades de contar a história dos dados ( <i>storytelling</i> ).	Rasmussen and Ulrich (2015), McIver <i>et al.</i> (2018), Andersen (2017; Minbaeva (2018)
Gestão	Manter <i>People Analytics</i> apenas dentro do silo de Gestão de Pessoas.	Rasmussen and Ulrich (2015), McIver <i>et al.</i> (2018), CIPD, 2013)
	Subestimar o impacto da cultura.	Vargas <i>et al.</i> (2018), KPMG (2019), Houghton and Green (2018)
	Substituir a discussão gerencial por <i>People Analytics</i> .	Rasmussen and Ulrich (2015)
	Foco em problemas interessantes, em vez de problemas de negócios.	Huselid (2018), Minbaeva (2018), Rasmussen and Ulrich (2015)

FONTE: Adaptado de Fernandez e Gallardo-Gallardo (2021).

Não obstante, ressalta-se que os desafios encontrados nesse novo campo devem ser analisados considerando os níveis de maturidade em *People Analytics* das organizações. Uma baixa maturidade analítica caracteriza-se pelo uso de métricas e relatórios mais simples onde o foco se concentra em melhorar os processos organizacionais atuais. Conforme o volume de dados, fontes de coleta e capacidade analítica da equipe aumentam, a complexidade do *insight* gerado avança em níveis até vincular-se ao desempenho organizacional.

Vários autores trabalharam na categorização dos níveis de maturidade de *People Analytics* (CASCIO; BOUDREAU, 2010; FITZ-ENZ, 2010; LISMONT *et al.*, 2017) que, em linhas gerais, abrangem três níveis: a análise descritiva, a análise preditiva e a análise prescritiva (GIERMINDL *et al.*, 2021). A análise descritiva obtém *insights* de dados organizacionais de RH históricos, internos e externos (*benchmarking*), para entender o desempenho de negócio passado e atual; para produzir índices, métricas, painéis e relatórios relevantes; e subsidiar decisões informadas. Já a análise preditiva analisa dados históricos e detecta padrões ou relacionamentos nesses dados, em um esforço para prever cenários futuros; usa técnicas estatísticas, de mineração de dados e de aprendizado de máquina. Por fim, a análise prescritiva usa otimização e simulação para identificar a melhor alternativa para otimizar o desempenho, orientando o processo de tomada de decisão, e está relacionada à análise causal (FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021).

Cada nível de maturidade descrito acima possibilita responder um conjunto diferente de perguntas de negócio. No nível descritivo, o objetivo é responder a perguntas relacionadas ao que aconteceu, por que aconteceu e o que está acontecendo; já no nível preditivo, as perguntas seriam o que acontecerá e por que acontecerá no futuro. Finalmente, as análises prescritivas, objetivam responder a perguntas como o que devo fazer e por que devo fazê-lo (MARGHERITA, 2021).

Após estudar os possíveis impactos dos avanços tecnológicos como os algoritmos de aprendizagem e a inteligência artificial no contexto de *People Analytics*, Giermindl *et al.* (2021) propuseram um quarto nível de maturidade de PA, o de análise autônoma.

Este nível de maturidade depende muito do uso de algoritmos de aprendizagem autônomos, principalmente baseados em redes neurais artificiais para processar dados estruturados, não estruturados e de autoatualização de várias fontes. Esses tipos de algoritmos e modelos não são mais processos e cálculos determinísticos, previsíveis ou estritamente repetíveis. Considerando que a análise descritiva, preditiva e prescritiva serve como tecnologias complementares e sistemas de apoio à decisão, a análise neste novo nível de maturidade conduz autonomamente a tomada de decisão para substituir a intervenção humana (GIERMINDL *et al.*, 2021, p. 10).

Giermindl *et al.* (2021) deduzem que neste quarto nível de maturidade, as tecnologias avançadas de análise podem substituir os processos decisórios dos gestores e a execução de tarefas e processos inteiros de trabalho hoje realizados por colaboradores. Diante das conclusões desse estudo, emite-se um alerta para sensibilizar as organizações antecipadamente sobre os riscos e as possíveis consequências negativas de uma implementação de *People Analytics* inadequada e sem critérios éticos bem definidos.

### 2.3 PRODUÇÃO ACADÊMICA RECENTE SOBRE *PEOPLE ANALYTICS*

Considerando os objetivos de pesquisa e visando a construção de fundamentação teórica robusta para o desenvolvimento do trabalho e para apropriação da temática sobre *People Analytics* pela pesquisadora, foi empreendida uma revisão sistemática da literatura. Ademais, o contexto emergente do tema estudado (HUSELID, 2018) indicou a necessidade de, além da leitura dos principais trabalhos publicados, também proceder o rastreamento da produção acadêmica sobre PA até o momento para se obter um nível mais aprofundado de pesquisa.

O processo de revisão sistemática de literatura permite ao pesquisador mapear e avaliar a produção intelectual disponível e especificar uma questão de pesquisa capaz de contribuir para o desenvolvimento da temática estudada. Sendo assim, a revisão sistemática de literatura contribui para o desenvolvimento de uma base de conhecimentos confiável, agrupando a produção de uma série de estudos úteis tanto à comunidade acadêmica quanto à comunidade de profissionais (TRANFIELD *et al.*, 2003).

Para Siddaway *et al.* (2019), a revisão sistemática de literatura se caracteriza por uma abordagem abrangente, metódica, replicável e transparente, que possui o

objetivo de localizar a publicação de trabalhos relevantes e inéditos que abordam uma ou mais questões de pesquisa, bem como uma apresentação e síntese sistemática das características e descobertas dos resultados dessa busca. Para os autores, revisões de literatura de alta qualidade têm potencial para fornecer uma impressão geral da extensão, natureza e qualidade das evidências em relação à uma determinada pergunta de pesquisa, destacando as lacunas entre o que sabemos e o que precisamos saber.

Os procedimentos adotados na revisão sistemática de literatura deste trabalho pautaram-se nas recomendações do diagrama de fluxo PRISMA - Itens Preferenciais de Relatórios para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (MOHER *et al.*, 2009). Esse protocolo auxilia pesquisadores a qualificar o processo de revisão sistemática e abrange as etapas de identificação de registros em bases de dados de acordo com critérios pré-estabelecidos; a triagem dos registros de acordo com os critérios de inclusão/exclusão; e a inclusão dos registros selecionados para compor o escopo da análise qualitativa ou quantitativa.

Após um exame prévio da literatura, foram elencadas cinco palavras-chave para serem pesquisadas, "*People Analytics*", "*Human Resource Analytics*", "*HR Analytics*", "*Human Capital Analytics*" e "*Workforce Analytics*". Já as bases de dados foram selecionadas considerando a abrangência, confiabilidade e acessibilidade à produção científica. Para os artigos no idioma inglês, foram utilizadas três bases de dados reconhecidamente referências de pesquisa no meio acadêmico, sendo elas *Business Source Premier*, *Web of Science* e *Scopus*. Para o idioma Português, além das bases citadas, foram incluídas *Google Scholar*, *SPELL* e *SCIELO.BR*.

Foram definidos como critérios de inclusão artigos publicados em revistas científicas, escritos em inglês e português, e publicados de janeiro de 2016 a 25 de julho de 2021. Com o objetivo de garantir que as palavras-chave eram abordadas como temática principal e não periférica, a busca foi direcionada para o título das publicações. Considerando apenas as palavras-chave, a busca nas referidas bases de dados resultou em um total de 621 achados, sendo que a aplicação dos critérios de inclusão citados gerou um corpus de 324 trabalhos.

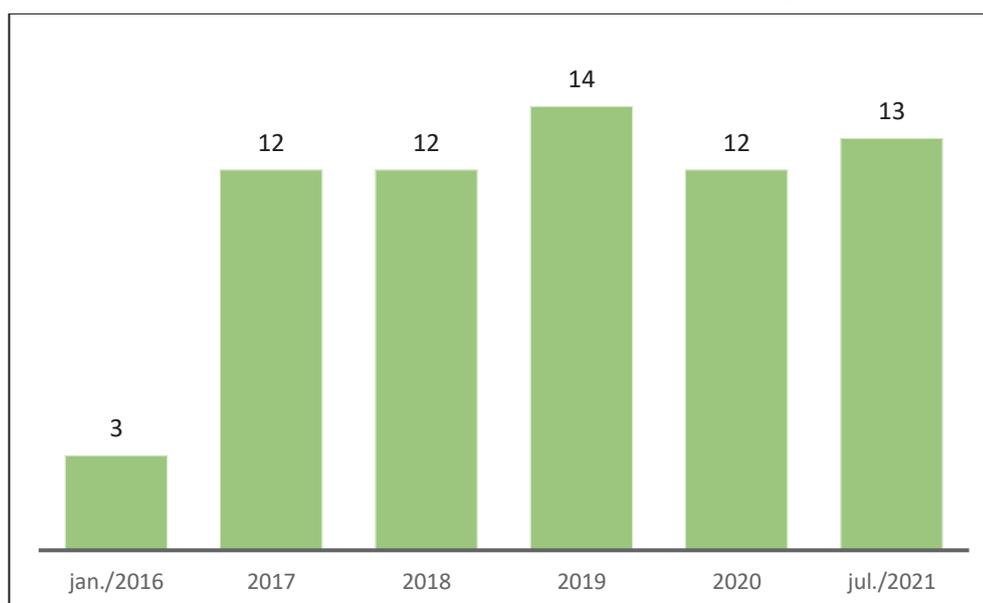
Os critérios de exclusão instituídos abarcaram artigos duplicados; artigos com teor sem conexão com as questões de pesquisa; artigos de caráter comercial e artigos sem acesso ao texto integral. Após a aplicação dos parâmetros de exclusão, foram

identificados 66 achados (59 em inglês e 07 em português). O conjunto final de 66 artigos foi lido na íntegra para investigação.

A análise de conteúdo e a análise bibliométrica foram as metodologias adotadas para compreensão dos resultados. A análise bibliométrica permite buscar quantificar a crescente literatura sobre determinado objeto de pesquisa (MILIAN *et al.*, 2019). Para o tratamento dos dados bibliométricos foi utilizado o pacote “*bibliometrix*” do *software RStudio* e a análise de conteúdo foi realizada com o auxílio do *software Microsoft Excel*.

O aspecto temporal da produção acadêmica sobre *People Analytics* foi demonstrado no GRÁFICO 1. Observa-se que a referida produção acadêmica se apresentou discreta em 2016 (3), porém, com aumento de 300% em 2017 (12), ocorrendo uma estabilização das publicações em 2018 (12). Em 2019 (14) os resultados apontam uma ligeira alta, voltando em 2020 aos níveis de 2017/2018. Porém, constata-se tendência de alta na publicação de trabalhos considerando que a pesquisa se encerrou em 25/07/2021, quando o número de publicações de 2021 (13) já superava a produção de 2020 (12). Por meio dessa análise temporal percebe-se que o tema ainda está em desenvolvimento, demonstrando a necessidade de avanços por meio de um maior número de pesquisas científicas.

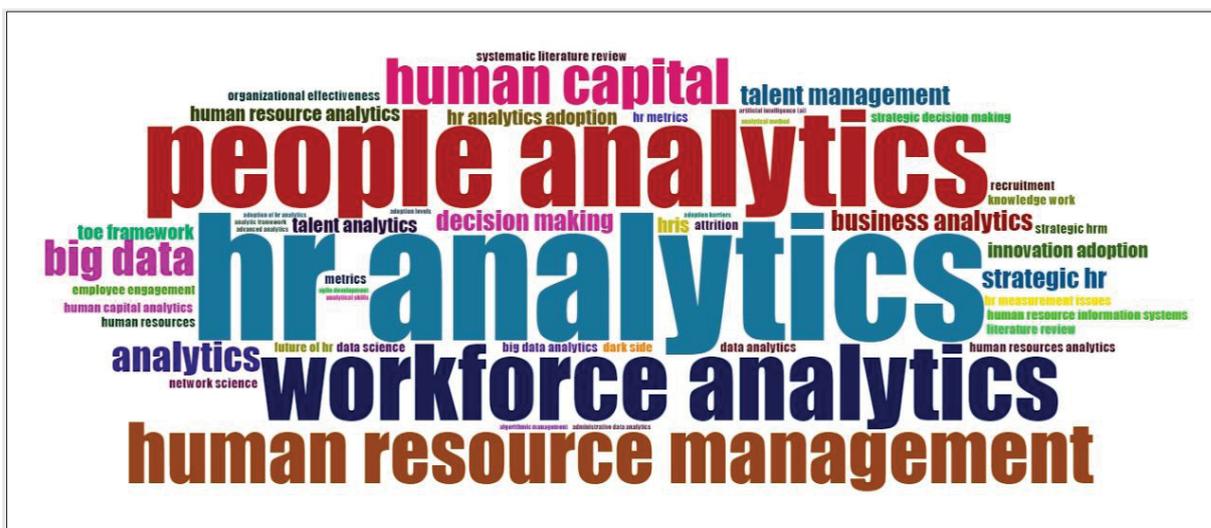
GRÁFICO 1 – ANÁLISE TEMPORAL DAS PUBLICAÇÕES



FONTE: A autora (2023).

A nuvem de palavras apresentada na FIGURA 1 evidencia a frequência relativa das palavras-chave utilizadas pelos autores. As mais frequentes são apresentadas em tamanhos de fonte maiores. Observa-se que além dos termos mais constantes como por exemplo, “*People Analytics*” e “*HR Analytics*”, palavras-chave ligando *People Analytics* à gestão (“*Human Resource Management*”, “*Human Capital*”, “*Strategic HR*”, “*Decision Making*”, “*Strategic Decision Making*”, “*Business Analytics*”) tiveram frequência significativa. A figura também revela várias palavras-chave relacionadas às práticas de gestão de pessoas (“*Talent Management*”, “*Talent Analytics*”, “*Attrition*”, “*Employee Engagement*”, “*Recruitment*”, “*Analytical Skills*”), demonstrando que a literatura investiga o potencial de diversas perspectivas de aplicação de *People Analytics*.

FIGURA 1 – NUVEM DE PALAVRAS

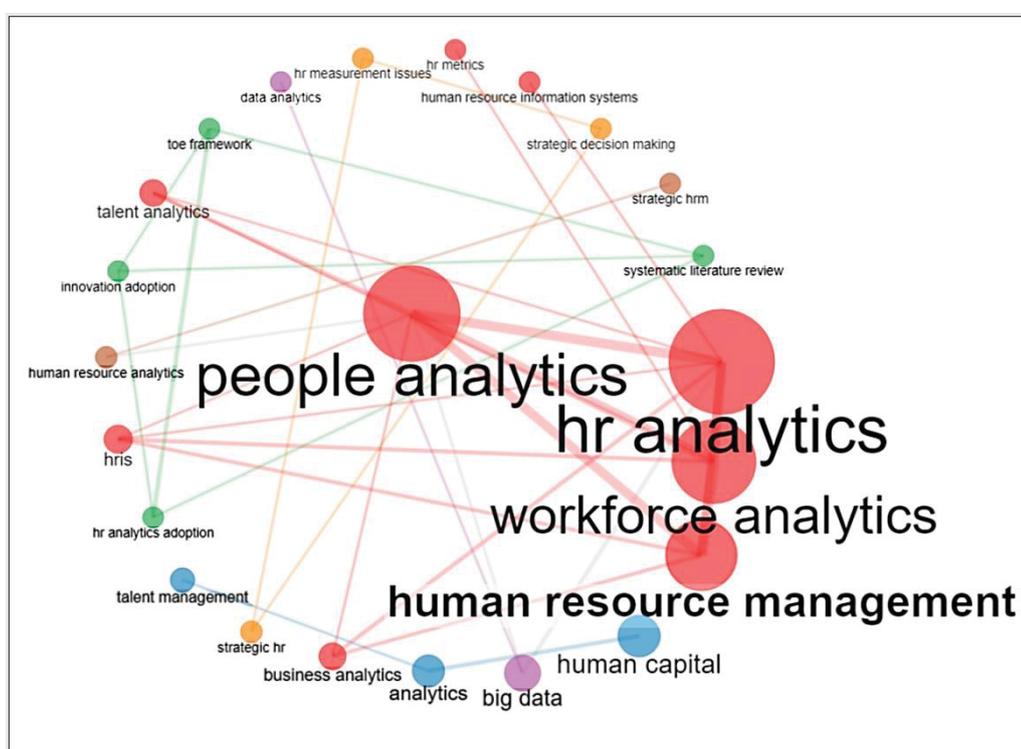


FONTE: A autora (2023).

A análise das redes de coocorrência de palavras-chave da amostra pesquisada está demonstrada na FIGURA 2. Tais redes são estabelecidas pelo número de publicações em que uma e outra ocorrem simultaneamente, seja no título, no resumo ou na listagem de palavras-chave dos autores (VAN ECK; WALTMAN, 2014). A esfera que representa a palavra-chave tem seu tamanho aumentado de acordo com a frequência da sua citação, sendo que a identificação dessas redes auxilia no mapeamento de possíveis temáticas de estudos correlacionados a *People Analytics*.

As palavras-chave *people analytics*, *human resource management*, *workforce analytics*, *HR analytics*, *human resource information system*, *HR metrics*, *talent analytics*, *HRIS* e *business analytics* foram agrupadas no *cluster* vermelho. Já o *cluster* violeta abrange as palavras-chave *big data* e *data analytics*. O *cluster* azul se constitui das palavras-chave *talent management*, *analytics* e *human capital* e o *cluster* verde das *systematic literature review*, *toe framework*, *innovation adoption* e *HR analytics adoption*. O *cluster* laranja correlaciona os termos *strategic HR*, *strategic decision making* e *HR measurement issues*. Finalmente, o *cluster* marrom agrupa as palavras-chave *strategic HRM* e *human resource analytics*.

FIGURA 2 – COOCORRÊNCIA DE PALAVRAS-CHAVE



FONTE: A autora (2023).

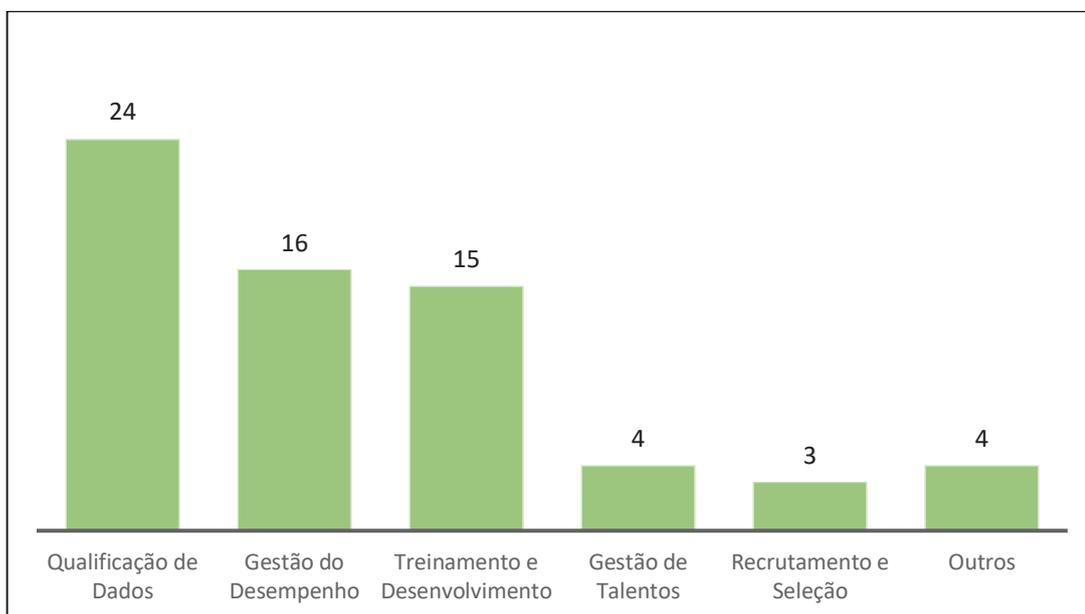
Os artigos também foram agrupados em seis categorias que permitiram identificar os processos de gestão de pessoas mais impactados pelas perspectivas de *People Analytics* abordadas nos trabalhos analisados. No primeiro enquadramento foi possível perceber a alta incidência de trabalhos a respeito de que tipos de dados, aspectos de gestão, ética e suas respectivas qualificações (24), devem ser utilizados pelas organizações na implantação de *People Analytics*. Outra evidência identificada foi uma relevante correlação entre *People Analytics* com os processos voltados à

gestão do desempenho (16), onde se destaca a importância do uso de dados e métricas para criar *insights* acionáveis às lideranças, com a finalidade de gerar melhores resultados decorrentes de processos decisórios baseados em evidências.

Por fim, constatou-se significativa correlação entre *People Analytics* e processos de Treinamento e Desenvolvimento (15), salientando a importância atribuída pela literatura à necessidade do desenvolvimento de habilidades e competências dos colaboradores a fim de viabilizar a implantação e operacionalização de *People Analytics*, favorecendo a promoção de uma cultura organizacional voltada à análise de dados e conectada com execução da estratégia. Com menor incidência, as categorias de gestão de talentos (4), recrutamento e seleção (3) e outros (4) também foram identificadas pela pesquisa.

Contudo, nas situações de análise em que o artigo pesquisado abordou um escopo amplo, discutindo mais de uma perspectiva de enquadramento, a classificação em uma categoria considerou a ênfase predominante da pesquisa. Tal sistemática foi igualmente considerada no enquadramento dos dados do GRÁFICO 2.

GRÁFICO 2 – PROCESSOS DE GESTÃO DE PESSOAS MAIS IMPACTADOS

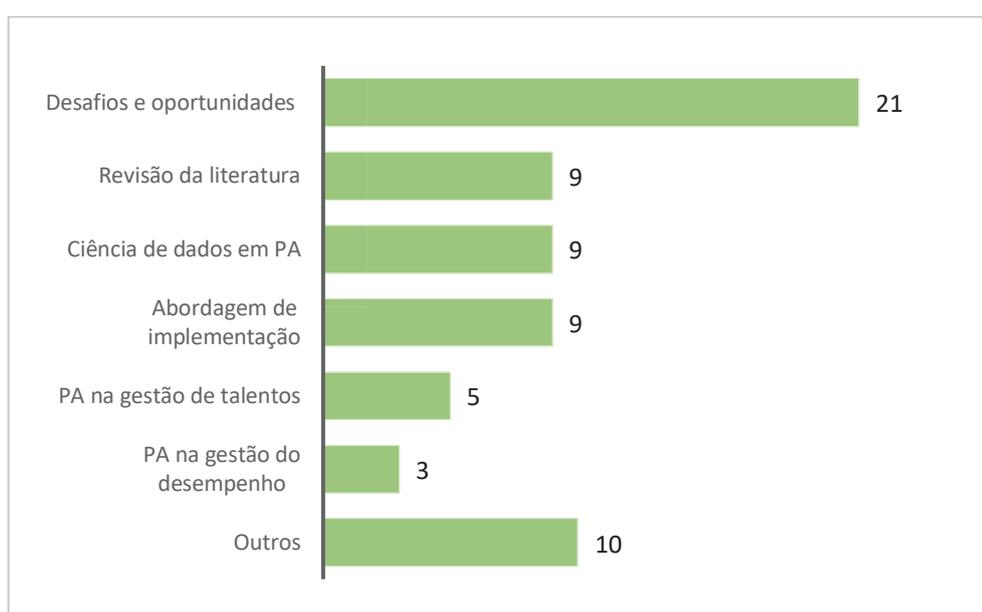


FONTE: A autora (2023).

A análise dos dados da pesquisa também permitiu categorizar os temas relacionados à *People Analytics* mais abordados na amostra estudada. O GRÁFICO 3 apresenta o agrupamento realizado e reforça a percepção de que se trata de uma

temática em desenvolvimento, uma vez que a grande parte dos artigos ainda discute cenários de oportunidades e desafios (21), revisões da literatura (9), a importância da ciência de dados (9) para o domínio, assim como questões consideradas fundamentais nas abordagens de implementação (9) de *People Analytics*. A representatividade desses quatro tópicos é de aproximadamente 73% na amostra analisada. Outros temas como gestão de talentos (5), gestão do desempenho (3) e outros (10), embora menos frequentes, também compõem o grupo de achados.

GRÁFICO 3 – TEMAS MAIS ABORDADOS



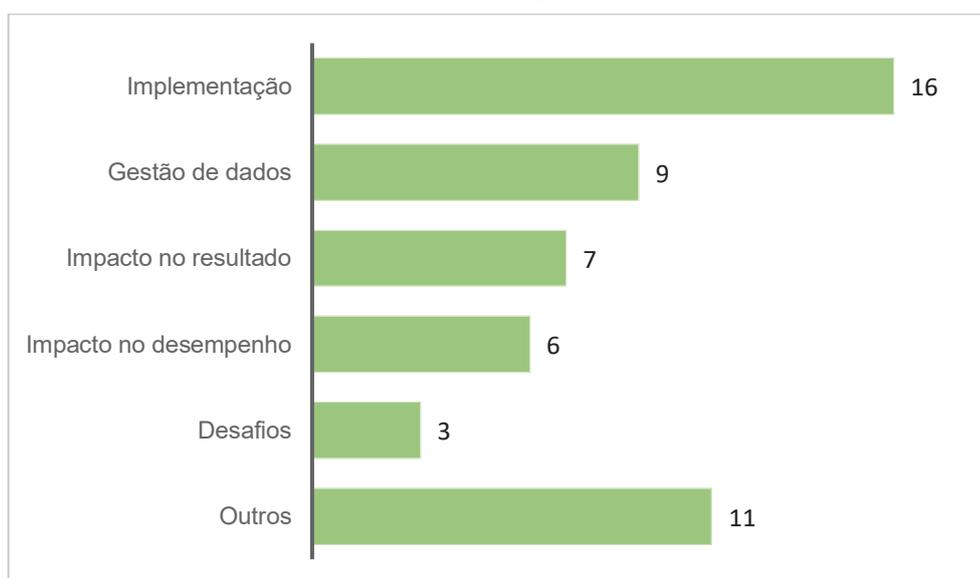
FONTE: A autora (2023).

A seguir, o GRÁFICO 4 apresenta as sugestões mais frequentes realizadas pelos autores da amostra a respeito de temas de pesquisas futuras. Registra-se que 14 dos 66 trabalhos analisados não elaboraram recomendações. Considerando os cinquenta e dois respondentes, aproximadamente 31% apontaram a necessidade de estudos empíricos com o intuito de investigar mais a fundo como se dão os processos de implementação (16) de *People Analytics* nas organizações e seus impactos práticos. Também se observa nos resultados que novas pesquisas investigando as melhores práticas de gestão de dados (9), assim como a apresentação pela literatura de *cases* de sucesso desse tema, já foram identificadas como necessárias. Da mesma maneira, a demonstração empírica dos impactos de *People Analytics* nos resultados (7) organizacionais precisa ser melhor constatada.

Recomendações de pesquisas futuras que investiguem mais a fundo o impacto de *People Analytics* no desempenho dos colaboradores (6) e os desafios (3) que se apresentam de maneira geral ao novo domínio de PA, ainda que em menor frequência, também foram mapeados na revisão da literatura. Outros (11) assuntos que demonstraram frequência entre 1 e 2 estão apresentados no gráfico de forma agrupada.

Com os resultados apresentados, é reforçada a percepção de que domínio de *People Analytics* está em estágio de desenvolvimento, evidenciando a necessidade de aprofundamento de pesquisas voltadas à sua implantação e à aferição da sua influência no desempenho organizacional.

GRÁFICO 4 – ÁREAS DE RECOMENDAÇÃO PARA PESQUISAS FUTURAS



FONTE: A autora (2023).

Diante de tantas oportunidades e desafios relacionados à *People Analytics* estudados até o momento, na próxima seção será apresentado um modelo teórico denominado *People Analytics Effectiveness Wheel*© que apresenta potencial para apoiar as organizações na gestão desse cenário de novo domínio. O propósito dessa estrutura seria o de auxiliar as organizações no mapeamento dos fatores-chave de suporte para estabelecer uma equipe de *People Analytics* eficaz.

## 2.4 PEOPLE ANALYTICS EFFECTIVENESS WHEEL©

Os estudos de Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) identificaram na literatura de *People Analytics* uma discussão a respeito dos desafios que poderiam estar impactando em uma baixa adesão à implantação da prática de PA nas organizações. Com o objetivo de identificar os fatores necessários para estabelecer uma equipe analítica avançada e bem-sucedida, o que contribuiria para melhorar as taxas de adesão mencionadas, os autores desenvolveram uma estrutura heurística para cooperar com o avanço desse domínio.

Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) defendem que com a estrutura proposta, além de colaborar com a prática, também agregam valor à teoria vigente, integrando a literatura de *People Analytics* com a de Inteligência de Negócios (BI). Além disso, adicionam às discussões de PA temas como ética, conformidade e legitimidade, até então raramente presentes na literatura, expandindo a compreensão de que o valor agregado de uma equipe de *People Analytics* está ligado apenas ao nível de complexidade das análises realizadas. Nesse sentido, os autores alegam que provavelmente exista um conjunto de fatores que influencie o valor agregado potencial de uma equipe de PA ao invés de apenas a complexidade de suas análises.

A proposta da referida estrutura heurística agrupa quatro categorias essenciais para o desenvolvimento de uma equipe de PA que examinam os recursos habilitadores: as entregas, a gestão de *stakeholders* e os elementos da estrutura de governança envolvidos nesse processo. Tal estrutura foi nomeada *People Analytics Effectiveness Wheel*© ou em uma tradução livre, a “roda de eficácia do *People Analytics*”, e será explorada a seguir.

A primeira categoria trata dos recursos habilitadores de uma equipe de PA que foram identificados pelos autores como sendo o apoio da alta gerência, os dados e a infraestrutura de TI da organização e os conhecimentos, *expertise*, habilidades e outras características (KSAOs) da equipe.

Primeiramente, os obstáculos encontrados por uma equipe de *People Analytics* que não possui o apoio político da alta liderança da organização correm o risco de se tornar intransponíveis. Tanto os recursos financeiros necessários a um projeto de PA como a sensibilização dos atores internos e externos são altamente

dependentes desse tipo de apoio e, portanto, ele foi considerado pelos autores como um fator habilitador de uma equipe eficaz de PA.

Da mesma forma, no que diz respeito aos dados, ressalta-se que eles compõem a espinha dorsal de *People Analytics*. Considerando que os tipos de dados que são passíveis de serem utilizados abrangem dados estruturados, não estruturados, longitudinais, transversais, qualitativos ou quantitativos, os autores pontuam que independentemente da sua categoria, a qualidade dos dados ainda se mostra fator de fracasso em diversos projetos. Diante disso, recomendam especial atenção aos três principais fatores que impactam na qualidade dos dados, ou seja, o risco de trabalhar com dados desatualizados, dados incorretos ou incompletos e a falta de padronização dos dados. Dada a relevância desse subsistema, uma equipe de PA pode dedicar entre 25-30% do seu tempo à qualificação de dados.

Os fatores de infraestrutura que constituem esse recurso habilitador são a infraestrutura de TI e de comunicação. Dentro desse escopo, Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) argumentam que embora muitas organizações ainda tenham sistemas de TI não integrados ou não qualificados o bastante para atender as demandas de *People Analytics* de forma ideal, trata-se de um fator crucial, que deve ser considerado como prioridade no plano de investimentos das organizações, a fim de garantir a eficiência e a credibilidade dos resultados. No tocante à comunicação, esta deve ser alinhada à estratégia comercial, compartilhar informações em tempo real e ser de fácil acesso aos tomadores de decisão.

Finalmente, o último recurso habilitador abarca os conhecimentos, *expertise*, habilidades e outras características (*KSAOs*) da equipe. Após analisar a literatura a respeito desse tópico, os autores identificaram que, embora ainda haja intenso debate sobre uma lista exaustiva de quais seriam os *KSAOs* necessários à uma equipe de PA, pelo menos oito são claramente reconhecidos como estratégicos. Atualmente, portanto, Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) elencam: excelentes habilidades estatísticas e de números; fortes habilidades de gerenciamento de dados; habilidade para contar a história dos dados (*storytelling*); técnicas de visualização de resultados; conhecimento profundo da área de gestão de pessoas e psicologia organizacional (os dados não têm significado se não passarem pelo processo de conversão de informações em conhecimento); conhecimento profundo do negócio; gestão de

mudanças e habilidade de gestão das partes interessadas (*stakeholders*) como sendo os *KSAOs* capazes de contribuir para uma equipe eficaz de PA.

A segunda categoria da *People Analytics Effectiveness Wheel*® abrange as entregas de uma equipe de PA eficaz à organização a fim de melhorar a tomada de decisões e impactar resultados. Elas foram identificadas pelos autores como sendo o desenvolvimento de ferramentas de monitoramento de colaboradores, a pesquisa organizacional, que por sua vez, poderá fornecer subsídios para a terceira entrega que trata do estabelecimento de uma cultura baseada em evidências.

As ferramentas de monitoramento de colaboradores, frequentemente associadas às estatísticas descritivas e às informações básicas e históricas de pessoal, como por exemplo, o quantitativo da força de trabalho ou os índices de absenteísmo, são percebidas como úteis e facilitadoras pelas organizações. A questão colocada pelos autores é o desafio de *People Analytics* em fornecer essas informações de forma a evidenciar sua relação com importantes indicadores de desempenho, demonstrando que seus relatórios se configuram como uma entrega estratégica para a organização.

No contexto dos fatores que compõem a categoria de entregas realizadas por equipes de PA eficazes, as pesquisas organizacionais são de extrema relevância. Elas permitem que a organização investigue de forma específica e pontual as questões críticas para o seu desempenho, proporcionando *insights* contextualizados dos resultados. Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) mapearam na literatura de *People Analytics* três tipos de modelos analíticos, com propósitos bem definidos, que subsidiam pesquisas organizacionais. Trata-se do modelo descritivo, que utiliza os dados já disponíveis para a organização para estabelecer relações causais entre os preditores e os resultados desejados; o modelo preditivo, que também utiliza dados existentes para prever os resultados futuros; e o modelo prescritivo, que igualmente utiliza dados existentes, mas prescreve aos tomadores de decisão a ação que eles devem realizar.

A habilidade de identificar qual dos três modelos apresentados deve ser utilizado em cada demanda específica é, segundo os autores, uma característica de uma equipe de PA eficaz. Outro ponto relevante é a capacidade da equipe de compreender que a aplicação dos modelos analíticos deve funcionar como suporte aos processos decisórios e não como seu substituto.

O último fator que integra a categoria de entregas realizadas por uma equipe de PA trata do estabelecimento de uma cultura organizacional baseada em evidências. Os autores ressaltam que esse é um dos principais objetivos de uma equipe de PA, sendo viabilizado, principalmente, pela credibilidade que o trabalho de análise tem condições de conquistar. Isso corresponde à percepção que os clientes internos e externos da equipe de PA possuem a respeito da qualidade e da confiabilidade das entregas e serviços prestados pela equipe. Entretanto, Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) destacam que uma cultura baseada em evidências também depende de forma crucial do apoio da alta liderança da organização, especialmente do cargo máximo da hierarquia, na medida em que esses atores são tidos como referência e investidos de poder de influência e determinação do uso de práticas analíticas pela organização.

É importante considerar que a perspectiva da cultura como uma entrega proposta pelos autores do modelo apresentado se distancia do uso empregado pela literatura tradicional sobre o tema. Nesse sentido, a cultura organizacional assumiria uma função preditora, posto que desempenha um papel crucial no processo de compreensão dos ambientes sociais, uma vez que atua como um conjunto comum de crenças e comportamentos que são adotados por um grupo de indivíduos. Esse conjunto é formado por meio do intercâmbio de ideias e experiências entre os membros, resultando em uma mentalidade e atitude afins (ALMEIDA *et al.*, 2018). E ainda, Schneider *et al.* (2016) definem a cultura organizacional como sendo “valores compartilhados e pressupostos básicos que explicam porque organizações fazem o que fazem e focam no que focam. (...) Existem em um nível básico de consciência, apoiados na história e na tradição da organização”.

Portanto, apresentadas tais considerações, quando o termo cultura é enquadrado como entrega de uma equipe de PA neste trabalho, os autores do modelo apresentado sugerem uma postura fomentadora de comportamentos e proativa no desenho de estratégias. O objetivo seria apoiar a consolidação de uma cultura na qual as decisões (sobre capital humano) sejam tomadas com base em dados e evidências. Sendo a principal tarefa de uma equipe de PA analisar e compartilhar *insights* sobre os colaboradores, os autores assumem que essa equipe é um elemento vital no estabelecimento dessa cultura.

A terceira categoria identifica os principais *stakeholders* que devem estar na ponta receptora dessas entregas, a fim de agregar valor à organização. A estrutura da *People Analytics Effectiveness Wheel*® identifica quatro grupos principais: os profissionais de gestão de pessoas; a gerência sênior e gerência de linha; colaboradores/seus representantes; e outras equipes analíticas.

Considerando que os profissionais de gestão de pessoas são, por uma questão de perfil de área, grandes interessados nas análises e *insights* gerados por uma equipe de PA, os autores pontuam que frequentemente são percebidos como a parte interessada mais importante. Por meio das entregas realizadas pela equipe de PA, os profissionais de gestão de pessoas têm a possibilidade de atestar o impacto das suas políticas e programas no desempenho organizacional, melhorando o grau de confiabilidade e credibilidade das suas ações. O ponto de atenção recai sobre a frequente ausência de qualificação desses profissionais acerca de análise de dados, limitando o potencial de uso das informações geradas por PA. Portanto, os autores registram a recomendação de investimento na capacitação dos profissionais de gestão de pessoas nos temas correlacionados à análise de dados.

Os grupos da gerência sênior e de linha das organizações possuem duas características relevantes. São ao mesmo tempo capacitadores e clientes da equipe de *People Analytics*, uma vez que possuem poder de influência sobre a adoção de práticas analíticas pela organização, mas também recebem as entregas da equipe de PA que geram *insights* e recomendações relevantes. A gestão desse grupo de *stakeholders* mostra-se fundamental, posto que à medida em que percebem que as entregas fornecidas por PA agregam valor na abordagem das necessidades organizacionais e na execução da estratégia de negócio, colaboram com a disseminação, aceitação e credibilidade da equipe de *People Analytics*. Os autores também destacam que a relação com esse grupo pode ser favorecida pela prática de reuniões frequentes com os gestores para o levantamento das suas necessidades e expectativas em relação às entregas de PA, a busca pelo *feedback* das entregas e serviços prestados pela equipe, a apresentação de projetos bem-sucedidos apoiados por PA e a capacitação desse grupo de *stakeholders* em conteúdos que os aproximem das análises de *People Analytics*.

Em relação à gestão dos colaboradores e seus representantes, Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) advertem que as organizações devem ficar

atentas às questões legais e morais envolvidas na realização de pesquisas que utilizem dados pessoais. As pesquisas organizacionais precisam ser percebidas como benéficas tanto para a organização quanto para os colaboradores, que podem inclusive, optar pela não autorização do uso de seus dados pessoais caso se sintam ameaçados ou prejudicados. Para minimizar os riscos e possíveis efeitos negativos desse fator, os autores apontam uma comunicação esclarecedora e aberta como ferramenta para informar os colaboradores a respeito de como seus dados serão usados, permitindo a participação dos mesmos a respeito de como as análises podem contribuir e para demonstrar os benefícios que os projetos de PA têm para eles.

Finalmente, o último fator que integra a categoria dos principais *stakeholders* é o de outras equipes analíticas. Nessa perspectiva, os autores argumentam que a colaboração com outras equipes mais experientes e maduras pode contribuir para o desenvolvimento de uma equipe de *People Analytics* na medida em que disponibiliza acesso a conhecimentos, modelos e técnicas analíticas já validadas. Como potencial benefício adicional dessa colaboração, há também a possibilidade de compartilhamento de dados, como por exemplo dados da área financeira ou da área de *marketing*, que somados aos dados de pessoal, podem aumentar o nível de relevância das informações disponibilizadas por PA.

A quarta e última categoria da *People Analytics Effectiveness Wheel*® abrange os elementos da estrutura de governança que uma equipe de *People Analytics* eficaz requer para alcançar conformidade e legitimidade. Os três elementos identificados pelos autores a serem observados nessa categoria são a governança de dados (gerenciamento e ética de dados); a governança da função de *People Analytics* (posicionamento organizacional, estrutura de relatórios, estrutura de equipe interna e canais de entrega) e, finalmente, a governança da legitimidade social externa (sindicatos; representantes dos colaboradores e partes externas).

Considerando que os dados estão no cerne da atividade de *People Analytics*, Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) apontam a observância à legislação vigente sobre tratamento e privacidade de dados como uma das principais obrigações de uma equipe de PA. Aspectos como anonimização dos dados; duração de armazenamento; local de armazenamento; segurança; acesso; formato; e manutenção dos dados são entendidos como cruciais no exercício da governança. Os autores também alertam que tão importante quanto a gestão dos dados, são os aspectos éticos envolvidos no

seu uso e tratamento, posto que em determinadas circunstâncias, apenas observar a lei pode não ser o suficiente. Isso pode ocorrer considerando situações em que mesmo que uma análise seja possível do ponto de vista legal e tecnológico, não faz com que ela seja automaticamente correta do ponto de vista ético.

Já a governança da função de *People Analytics* trata da identificação da estratégia organizacional em relação à alocação da equipe de PA dentro da sua estrutura, analisando os riscos e benefícios quando a mesma funciona dentro ou fora da área de gestão de pessoas, quando a equipe é dividida ou não em subequipes específicas ou a importância da equipe se reportar diretamente ao líder máximo de área. Os autores ressaltam que dependendo da estratégia adotada, o desenvolvimento da equipe de *People Analytics* pode ser potencializado ou refreado, gerando impactos positivos ou negativos às entregas oferecidas. Outro elemento que constitui a governança da função de *People Analytics* se refere aos canais de entrega considerando como e para quem as entregas da equipe devem ser direcionadas. Nesse sentido, Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) observam que considerações legais e éticas também devem ser levadas em conta posto que aspectos de demografia, granularidade de seus relatórios, sensibilidade dos *insights* e a finalidade para a qual os dados foram coletados podem sofrer restrições legais e éticas.

Por fim, *People Analytics Effectiveness Wheel*® identifica a governança da legitimidade social externa como o estabelecimento de relações sustentáveis e de confiança com partes interessadas externas, a fim de que a equipe de *People Analytics* seja percebida como legítima. Considerando que os sindicatos e os representantes dos colaboradores visam proteger seus direitos e interesses, os autores pontuam que estabelecer uma relação de confiança com esses atores pode favorecer a legitimidade interna e externa da equipe de PA. Nesse contexto, o estabelecimento de parcerias com consultores externos e universidades também pode se tornar relevante, com o objetivo de compartilhamento de conhecimentos analíticos que possam agregar valor ao nível de maturidade da equipe de PA.

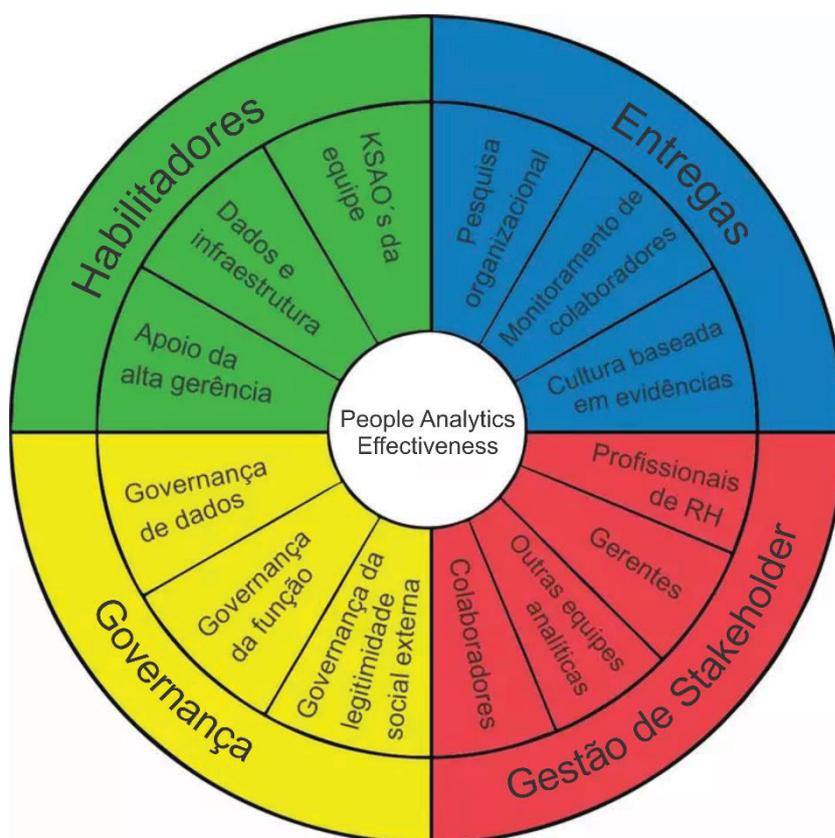
O trabalho de Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) tem sido citado na literatura como referência para ajudar a compreender as diferentes perspectivas que envolvem os facilitadores e as barreiras de implantação de *People Analytics*. Em consulta à base SCOPUS no mês de março de 2023, 27 publicações referenciaram os autores, inclusive respaldando a constatação a respeito do crescente interesse

acadêmico sobre o tópico (SAHAKIANTS; DORNER, 2021). Jörden *et al.* (2021) e Yahia *et al.* (2021) reforçam a importância de dados qualificados e de uma infraestrutura de tecnologia de qualidade para o avanço de *People Analytics*. O desenvolvimento de habilidades específicas pela equipe de PA como fator crítico de sucesso é citado por Susilowati; Fahmie, (2020) e McCartney *et al.* (2020). Já Gurusinghe *et al.* (2021), Ellmer; Reichel, (2021), Giermindl *et al.* (2021) e o periódico *Human Resource Management International Digest* (2021) reconhecem o modelo teórico proposto por Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) como contribuição relevante para a literatura sobre *People Analytics*.

Dado o contexto apresentado, propomos que a aplicação do modelo de Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) permite identificar quais processos organizacionais contribuem com as quatro categorias essenciais apresentadas para que uma equipe de *People Analytics* possa ser eficaz e contribuir para o desempenho organizacional. Portanto, esse modelo teórico estará sendo adotado nessa dissertação como norteador da pesquisa a ser realizada.

A seguir, a FIGURA 3 mostra a representação gráfica do modelo proposto por Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020).

FIGURA 3 – PEOPLE ANALYTICS EFFECTIVENESS WHEEL©



FONTE: Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020).

Concluindo, a presente pesquisa será fundamentada em metodologia científica, cuja abordagem e procedimentos metodológicos serão explorados na próxima seção.

### 3 METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentados, a partir dos objetivos da pesquisa, os procedimentos metodológicos adotados na definição da estratégia de pesquisa; sua abordagem; tipo de projeto; nível de análise; plano de coleta de dados; assim como as práticas adotadas para o devido tratamento e análise dos mesmos. Também serão apresentados os cuidados éticos observados por esta pesquisadora ao longo deste trabalho.

#### 3.1 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA

Tendo em vista a questão de pesquisa que rege este trabalho, “Como se caracterizam as condições necessárias para a efetividade das práticas de *People Analytics* no setor público?”, optou-se por uma estratégia de pesquisa qualitativa. Tal estratégia enfatiza as palavras em vez da quantificação na coleta e análise de dados (BELL; BRYMAN, 2011) e possui a entrevista, a observação e a análise documental como atividades centrais (MERRIAM; TISDELL, 2016). Ainda sobre a estratégia qualitativa, possui o pesquisador como instrumento-chave, o ambiente como fonte direta dos dados (FREITAS; JABBOUR, 2011) e traduz o interesse dos pesquisadores em compreender como as pessoas interpretam suas experiências, as significam e constroem suas percepções de mundo (MERRIAM; TISDELL, 2016).

No tocante ao projeto de pesquisa, o mesmo será estruturado em um estudo de caso único. De acordo com Bell e Bryman (2011), trata-se de uma abordagem amplamente utilizada em pesquisas na área de gestão, sendo passível de ser realizada em uma única organização ou local, com o objetivo de revelar características importantes sobre sua natureza. Segundo Stake (1995), os casos a serem estudados devem ser selecionados considerando as melhores oportunidades de aprendizagem, uma vez que será empregado tempo e dedicação para que o objeto seja estudado de forma profunda, permitindo conhecê-lo de maneira ampla e detalhada.

Segundo Stake (1995), os estudos de caso podem ser tipificados em três grupos: intrínsecos, instrumentais e casos múltiplos. O presente estudo se caracterizará como instrumental, posto que buscará obter *insights* sobre a questão de pesquisa estudando um caso específico.

A respeito da generalização pretendida no estudo de caso, a mesma será intrinsecamente analítica, não estatística, com o objetivo de generalizar proposições teóricas (BELL; BRYMAN, 2011). Em relação à dimensão temporal, esta pesquisa terá um recorte transversal, ou seja, os dados serão coletados e analisados ao longo do ano de 2022 e 2023.

Por fim, no que tange à definição do nível de análise de uma pesquisa, Bell e Bryman (2011) o descrevem como a unidade primária de medição e análise e apontam o modelo SOGI (sociedades, organizações, grupos e indivíduos) como sendo os níveis possíveis. Neste trabalho, será adotado o nível de análise de uma organização.

### 3.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE CASO

Segundo Merriam e Tisdell (2016), a delimitação do objeto do estudo de caso é sua principal característica. O presente trabalho possui como contexto de fundo as iniciativas dos últimos anos da administração pública federal para promover diretrizes estratégicas na área de gestão de pessoas, visando o aprimoramento das suas práticas. Tal movimento vai ao encontro do princípio da eficiência e a adoção das práticas de *People Analytics* apresenta potencial para incrementar esse processo.

A organização selecionada para o presente estudo de caso foi a Petrobrás. Trata-se de uma empresa estatal do tipo sociedade de economia mista, fundada em 1953, tendo como atividades principais a exploração e produção de gás natural, petróleo e seus derivados. Suas ações com direito a voto pertencem em sua maioria à União Federal que, em 28 de fevereiro de 2022, detinha diretamente 50,26% das ações ordinárias e 28,67% do capital social total. A União Federal detinha, ainda, participação indireta de 18,48% das ações preferenciais e 7,94% do capital social total, por meio dos seguintes acionistas: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e BNDES Participações S.A. (BNDESPAR) (PETROBRAS, 2021a).

Um fator chave considerado na seleção foi o fato de a empresa ter iniciado a implantação das práticas de *People Analytics* em 2018 e, considerando que a temática é tida como emergente (HUSELID, 2018), a experiência da organização foi considerada estratégica para o estudo. Além disso, a Petrobrás possui expressiva

representatividade para a administração pública federal pelos motivos apresentados a seguir.

Em termos de estrutura organizacional, em 31 de dezembro de 2021, a Petrobrás totalizava em seu quadro de pessoal 45.532 empregados (controladora e subsidiárias no Brasil e no exterior). Sua receita líquida foi de R\$ 452.668 milhões em 2021 e seu valor de mercado era de US\$ 69,2 bilhões. As 22 unidades próprias no Brasil consistem em 7 unidades de Exploração & Produção e 15 unidades de Refino & Gás Natural (PETROBRAS, 2021a).

A atuação internacional da empresa em 31 de dezembro de 2021, totalizava atividades em sete países, além do Brasil. Na América Latina, as operações são de exploração e produção e distribuição de derivados. Na América do Norte, a produção de petróleo e gás se dá por meio de uma *joint venture*. A Petrobrás ainda conta com empresas controladas na Holanda (Roterdã), EUA (Houston) e Singapura, que apoiam as atividades comerciais e/ou financeiras. Essas unidades são responsáveis por inteligência de mercado e comercialização de petróleo, derivados e gás natural, além de operações de armazenagem (tancagem) e afretamento (PETROBRAS, 2021a)

Por se caracterizar como um importante “*player*” de mercado, ou seja, uma organização de alta relevância no seu ramo de atuação, seu potencial de geração de empregos e receita são expressivos. Além dos dados já apresentados, no primeiro semestre de 2022, foram recolhidos R\$ 147 bilhões em tributos e participações governamentais aos cofres públicos, um aumento de 92% na comparação com primeiro semestre de 2021 (PETROBRAS, 2022).

Dessa forma, a escolha da referida organização para ser o objeto do estudo de caso dessa pesquisa se justifica tendo em vista sua relevância descrita nos parágrafos anteriores, que potencializa seu poder de influência na disseminação de boas práticas. Discutir a efetividade de seus processos de PA pode contribuir para apoiar a administração pública no aumento do nível de maturidade dos seus processos decisórios baseados em evidências, relativos à gestão de pessoas.

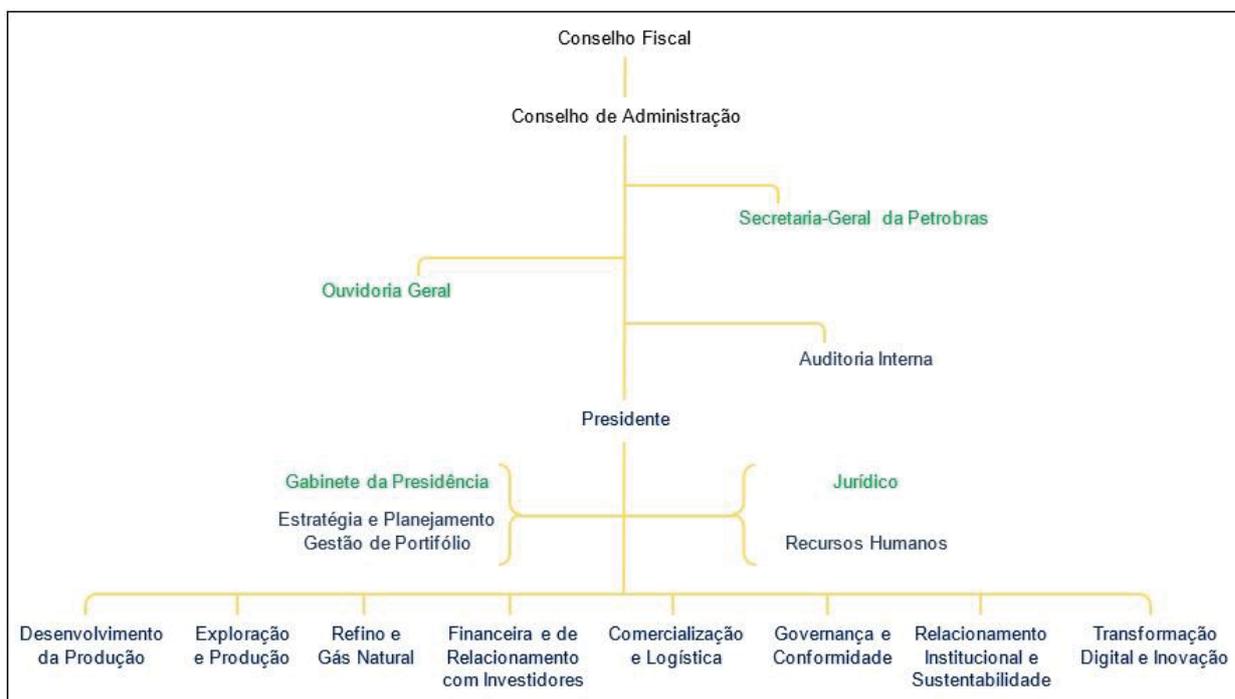
Portanto, o caso selecionado vai ao encontro do proposto por Stake (1995), onde a decisão é orientada pelo critério de maximização do aprendizado sobre o fenômeno. E ainda, a seleção foi orientada pela receptividade da organização à pesquisa, solucionando um dos maiores desafios dos pesquisadores de campo.

### 3.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE PARTICIPANTES

A estrutura organizacional vigente da Petrobrás é composta por dois Conselhos, o Fiscal e o de Administração, este, abarca a Secretaria Geral da Petrobrás, a Ouvidoria Geral e a Auditoria Interna. No âmbito da Área da Presidência, há o Gabinete da Presidência e as seguintes Gerências Executivas: de Estratégia e Planejamento, Gestão de Portfólio, Jurídico e Recursos Humanos.

Além da estrutura citada, também estão diretamente ligadas à Presidência quatro Áreas de Negócios (Desenvolvimento da Produção, Exploração e Produção, Refino e Gás Natural e Comercialização e Logística); a Área Financeira e de Relacionamento com Investidores; Área de Governança e Conformidade; Área de Relacionamento Institucional e Sustentabilidade; e a Área de Transformação Digital e Inovação.

FIGURA 4 – ORGANOGRAMA PETROBRAS



FONTE: PETROBRAS, (2022).

A estrutura da Gerência Executiva de Recursos Humanos conta com seis Gerências Gerais nas áreas de Cultura, Estratégia e Gestão de RH; Desenvolvimento, Carreira e Liderança; Remuneração, Benefícios e Operações de RH; Desenho

Organizacional; RH Parceiro de Negócio; e Relações Sindicais. Inserida na Gerência Geral de Cultura, Estratégia e Gestão de RH, há a Gerência de Soluções Digitais e Analíticas, que abarca a Coordenação de Soluções Digitais e Analíticas. A equipe que desempenha as funções de *People Analytics* pertence a essa Coordenação.

Neste estudo, a seleção dos respondentes buscou alcançar participantes com diferentes perspectivas, experiências ou características que pudessem contribuir para uma compreensão mais completa e aprofundada do fenômeno em estudo. Portanto, no estabelecimento do critério de seleção dos respondentes, foram identificados no modelo teórico de Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020), três grupos-alvo para serem entrevistados: a equipe de *People Analytics*, os gerentes de RH e os gerentes técnicos. Os três grupos apresentam conexão com as quatro perspectivas do modelo teórico adotado.

### 3.4 COLETA DE DADOS

A pesquisa foi planejada considerando que duas estratégias são recomendadas para garantir a confiabilidade dos estudos de caso; a criação de um protocolo e o desenvolvimento de um banco de dados da pesquisa (YIN, 1994).

Respeitando a política de privacidade da organização, foi realizado pela área setorial do RH um primeiro contato com os colaboradores dos grupos alvo, onde foi apresentado o escopo da pesquisa e convite para participação voluntária da mesma. Em resposta a essa primeira abordagem, foi repassado a esta pesquisadora, apenas os contatos de *e-mail* dos colaboradores que emitiram permissão para tal.

Foram então convidados por *e-mail* a participar da pesquisa um gerente de cada área técnica, totalizando oito convites, destes, três colaboradores aceitaram participar voluntariamente. Utilizando a mesma técnica de abordagem, também foram convidados um gerente de cada área da gerência executiva de recursos humanos, totalizando seis convites, destes, três colaboradores aceitaram participar voluntariamente. E por fim, da mesma maneira foram convidados cinco integrantes da equipe da coordenação de soluções digitais e analíticas, que desempenha as funções de *People Analytics*, destes, quatro colaboradores aceitaram participar voluntariamente.

Ao todo, foram enviados 19 *e-mails* de convite para participação voluntária na pesquisa num esforço de aumentar a probabilidade de variação dos participantes, nos permitindo investigar de vários ângulos (Etikan *et al.*, 2016). Do total geral, dez colaboradores aceitaram o convite para participar voluntariamente da pesquisa.

As entrevistas semiestruturadas ocorreram por meio da plataforma *Teams*, em sessões *online* com duração entre 30 a 90 minutos, e foram gravadas (áudio e vídeo) com permissão formalizada por meio de termo assinado pelos participantes. Foram abordados temas relacionados às quatro categorias de elementos que podem contribuir para que uma equipe de PA seja eficaz, conforme roteiro proposto por esta pesquisadora (APÊNDICES 3 e 4), e de acordo com o modelo teórico estudado.

A investigação de três grupos de atores distintos (equipe de PA, gerentes de RH, gerentes técnicos) que se relacionam com o objeto de estudo em perspectivas diferentes, objetivou entender como os elementos das categorias são percebidos por cada grupo a fim de se promover a triangulação dos dados. Considerando os procedimentos apresentados, no QUADRO 5 se observa a síntese metodológica da pesquisa.

QUADRO 6 – SÍNTESE METODOLÓGICA DA PESQUISA

<b>Título da Pesquisa</b>	Condições para a Efetividade em <i>People Analytics</i> no Setor Público: O Caso Petrobrás.
<b>Questão de Pesquisa</b>	Como se caracterizam as condições necessárias para a efetividade das práticas de <i>People Analytics</i> no setor público?
<b>Objetivo Geral</b>	Discutir as condições necessárias para a efetividade das práticas de <i>People Analytics</i> no setor público.
<b>Objetivos Específicos</b>	I. Identificar os recursos habilitadores mobilizados para a atuação da equipe de <i>People Analytics</i> ; II. Descrever as entregas da equipe de <i>People Analytics</i> e seus impactos para a organização; III. Caracterizar a gestão dos <i>stakeholders</i> da equipe de <i>People Analytics</i> ; IV. Caracterizar a estrutura de governança da equipe de <i>People Analytics</i> .
<b>Estratégia de Pesquisa</b>	Qualitativa.
<b>Projeto de Pesquisa</b>	Estudo de caso único.
<b>Objeto de Estudo de Caso</b>	Petrobrás.
<b>Método de Coleta de Dados</b>	Entrevista semiestruturada e análise documental.
<b>Nível de Análise</b>	Organizacional.
<b>Dimensão Temporal</b>	Transversal.

FONTE: A autora (2023).

### 3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O tratamento dos dados da pesquisa abarcou as atividades de familiarização com o áudio das entrevistas e a transcrição da íntegra do material. Posteriormente, foi procedida a leitura exploratória das transcrições e dos documentos selecionados e a organização do conjunto final de dados.

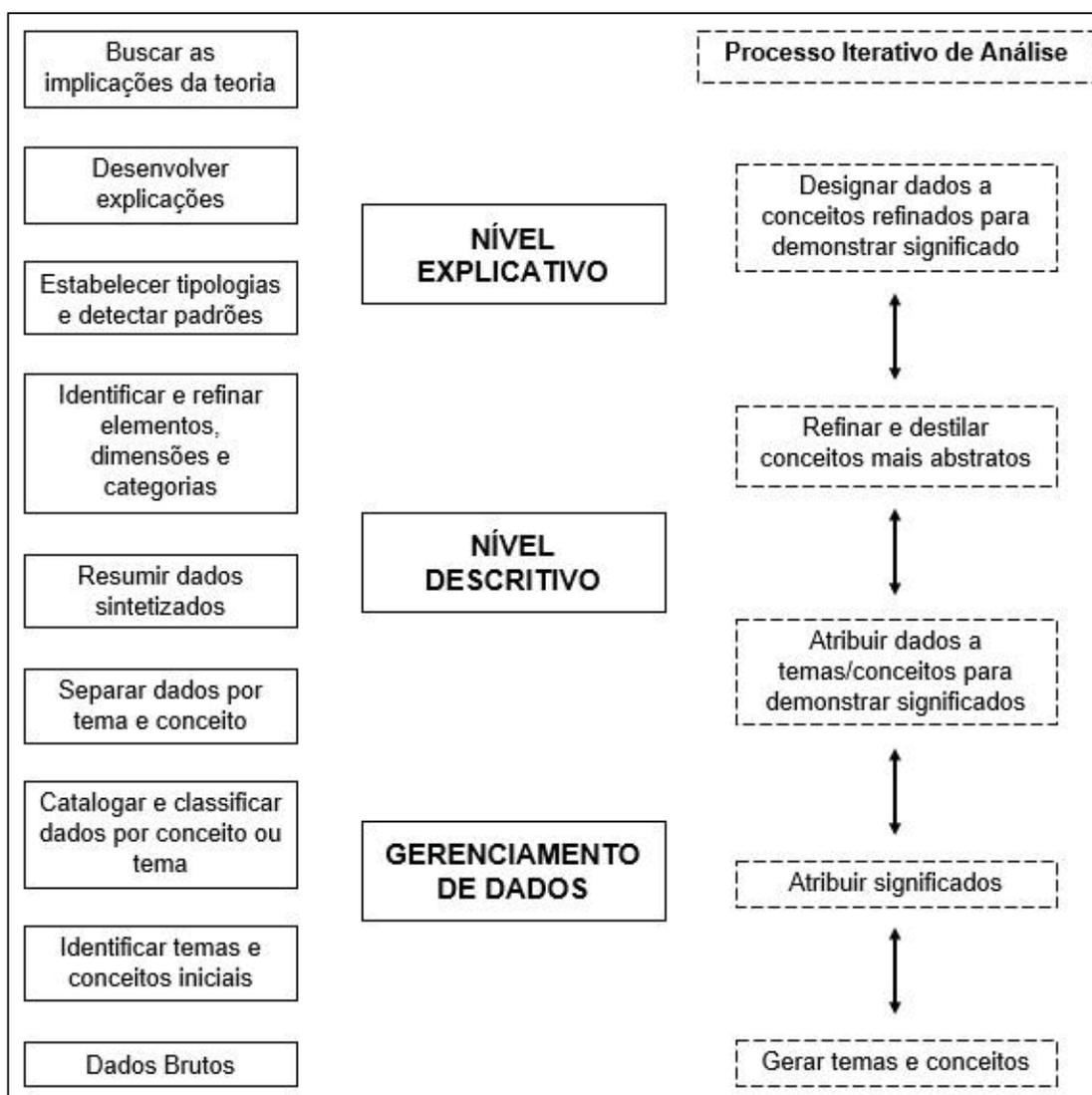
No que diz respeito à análise dos dados, considerando que o presente estudo prevê o uso de dados primários (entrevistas) e secundários (análise documental), buscou-se a triangulação por meio de múltiplas fontes de evidências (BELL; BRYMAN, 2011). Além da análise das dez entrevistas semiestruturadas, também foram analisados seis documentos. São eles: o Plano Estratégico 2022–2026 da Petrobrás (Doc1); seu Relatório de Sustentabilidade de 2021 (documento 2); o artigo intitulado “Transformação digital no RH: case Petrobras”, apresentado na *Rio Oil & Gas Expo and Conference 2020* por gestores da organização (documento 3). E ainda, três

documentos institucionais usados em palestras de divulgação dos objetivos e resultados estratégicos de Gestão de Pessoas da Petrobrás, tanto para colaboradores internos como para atores externos (documentos 4,5,6).

As entrevistas semiestruturadas e o conjunto documental foram analisados no *software* Atlas TI versão 22, seguindo as diretrizes de Ritchie e Lewis (2012) para o desenvolvimento de uma hierarquia analítica. Tal processo guia o pesquisador na construção de *insights* qualitativos a partir dos dados brutos originais. Sua proposta de fluxo e contrafluxo, uma vez que o processo é iterativo e, portanto, se faz necessário um movimento constante para cima e para baixo na hierarquia, é apresentada como uma forma de andaime conceitual dentro do qual a estrutura da análise se forma.

Dessa maneira, o processo analítico se desenvolve em três fases. O fluxo abarca as atividades de gerenciamento de dados onde os dados brutos são revisados, rotulados, classificados e sintetizados; posteriormente são realizadas atividades de relatos descritivos em que o pesquisador identifica dimensões-chave e emprega classificações e tipologias nos dados ordenados; e finalmente, as atividades de relatos explicativos nos quais o pesquisador constrói explicações sobre porque os dados assumem as formas encontradas e apresentadas. Essa estrutura pode ser observada na FIGURA 5.

FIGURA 5 – ESTRUTURA DA HIERARQUIA ANALÍTICA



Fonte: Adaptado de Ritchie e Lewis (2012).

Portanto, após a familiarização, transcrição, leitura exploratória e organização dos dados, esta pesquisadora procedeu análise da íntegra das dez transcrições e dos seis documentos referenciais, se utilizando de uma grade de codificação mista, que contemplou os códigos provenientes da literatura e os emergentes. Essa ação resultou em um esquema de codificação inicial de 30 códigos, 20 subcódigos e 09 grupos de códigos. Após um processo de reanálise e refinamento da codificação inicial, promovendo a fusão de alguns códigos, possíveis renomeações e reorganizando a subdivisão dos mesmos, a estrutura do esquema passou a ser composta por 21 códigos, 17 subcódigos e 07 grupos de códigos. No último movimento iterativo de revisão, o esquema final de codificação mista se consolidou

com 22 códigos, 18 subcódigos e 07 grupos de códigos, que podem ser acessados no APÊNDICE 2.

### 3.6 CUIDADOS ÉTICOS DA PESQUISA

O presente trabalho foi desenvolvido pautado em princípios éticos, observados por esta pesquisadora e supervisionados pela sua orientadora, desde o primeiro contato com a organização até a conclusão das análises dos dados.

Considerando que toda pesquisa deve se processar com consentimento livre e esclarecido dos participantes, foram adotados os procedimentos descritos a seguir. Primeiramente, foi enviada carta formal à organização, assinada pela autora e por sua orientadora, com proposta de pesquisa acadêmica. A carta proposta descreveu os objetivos da pesquisa, sua relevância e enfatizou o compromisso desta pesquisadora em cumprir os preceitos éticos próprios de estudos de casos em organizações como: i) a preservação do sigilo acerca da identidade dos participantes; ii) não divulgação de dados sigilosos da organização; iii) coleta de dados junto aos atores organizacionais condicionada ao fornecimento de consentimento livre e esclarecido dos participantes.

Após autorização prévia da organização, foi desenvolvido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE 1), adequado às necessidades da pesquisa. Tal instrumento foi redigido em linguagem clara e acessível, considerando a cultura, faixa etária, condição socioeconômica e autonomia dos convidados a participar da pesquisa. Seus termos abordaram a descrição, objetivos, eventuais riscos e desconfortos em participar do estudo, assim como seus potenciais benefícios. O documento também forneceu a identificação e informações de contato da pesquisadora e de sua orientadora, em caso de haver dúvidas ou reclamações acerca da pesquisa.

E ainda, o TCLE tratou a questão da impessoalidade e confidencialidade, assegurando aos participantes o sigilo da identidade dos respondentes. Também foi assegurado ao participante o direito de desistência a qualquer tempo da pesquisa e esclarecido que se qualquer informação fosse divulgada em relatório ou publicação, isso seria feito sob forma codificada.

Todos os *e-mails* convite foram enviados para endereços eletrônicos previamente autorizados pelos colaboradores, com apenas um remetente e um

destinatário. A comunicação apresentou texto com identificação das responsáveis pela pesquisa, sua temática, agenda flexível para maior conforto do respondente e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, anexo.

Em relação aos cuidados de segurança com os dados coletados nas entrevistas *online*, foi procedido o *download* do material para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

Concluindo, após apresentar os pressupostos metodológicos da pesquisa, na próxima seção será feita a análise descritiva dos resultados, bem como a discussão dos mesmos.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados obtidos por meio de entrevistas com o público alvo da organização e análise documental realizada. O embasamento dos achados foi ancorado nos objetivos específicos deste trabalho e na revisão teórica empreendida.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Foram realizadas entrevistas com dez colaboradores da Petrobrás entre os meses de maio a junho de 2022. Do total de participantes, sete ocupam cargos de gestão; quatro pertencem à área que executa as atividades de *People Analytics*; três pertencem ao grupo de gerentes de RH; e três ao grupo de gerentes técnicos.

Dos participantes do grupo de *People Analytics*, três são do sexo masculino e um do sexo feminino, e em relação ao nível de escolaridade, todos possuem mestrado. A média de tempo na organização desse grupo é de 11 anos. Já no grupo de gerentes de RH, todos são do sexo masculino, dois possuem mestrado e um o nível de pós graduação. A média de tempo na organização desse grupo é de 17,33 anos. Finalmente, dos participantes do grupo de gerentes técnicos, dois são do sexo masculino e um do sexo feminino, dois possuem o terceiro grau completo e um possui o grau de mestrado. E ainda, A média de tempo na organização desse grupo é 12,33 anos.

### 4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Antes de aprofundar as questões do roteiro de entrevista, foi solicitado aos participantes que apresentassem uma definição de *People Analytics*, com o objetivo de investigar o nível de familiaridade com o termo. Essa ação foi importante para observar se o grupo estava minimamente familiarizado com o objeto de estudo, favorecendo respostas mais qualificadas.

Os participantes da equipe de PA apresentaram tendência a associar o termo *People Analytics* com a tomada de decisão baseada em dados, enquanto os gerentes de RH o associaram mais com tecnologia e ciência de dados aplicadas à gestão de

peçoas. Já os gerentes da área técnica, predominantemente, associaram o termo à possibilidade de oferecer soluções integradas em gestão de pessoas por meio da análise de dados.

Os resultados dessa investigação sugerem primeiramente, que o grupo geral de participantes possui um bom nível de familiaridade com o escopo abordado por *People Analytics*, posto que todas as associações registradas são contempladas pela literatura (LEONARDI; CONTRACTOR, 2018; TURSUNBAYEVA; DI LAURO; PAGLIARI, 2018; MARLER; BOUDREAU, 2017). As variações nas tendências de associações de PA podem estar relacionadas aos objetivos e expectativas das áreas de atuação de cada grupo. O QUADRO 6 esquematiza as definições de PA expressas pelos participantes.

QUADRO 7 – DEFINIÇÕES DE PA EXPRESSAS PELOS PARTICIPANTES

GRUPO	DEFINIÇÃO DE PA
Equipe de <i>People Analytics</i>	“(…) ferramentas de <b>análise de dados</b> com foco em produzir <b>melhores resultados</b> , especialmente na área de <b>recursos humanos</b> .” (Entrevistado 3)
	“(…) é <b>análise de dados</b> para a <b>tomada de decisão</b> referente a <b>gestão de pessoas</b> .” (Entrevistado 7)
	“(…) é a gente usar os <b>dados</b> para <b>tomada de decisão</b> .” (Entrevistado 9)
	“(…) método de chegar a <b>decisões</b> relacionadas a processos de <b>RH</b> através de <b>dados</b> .” (Entrevistado 10)
Gerentes de RH	“(…) aplicar os conceitos de <b>ciências de dados</b> para os temas de <b>gestão de pessoas</b> e recursos humanos.” (Entrevistado 4)
	“(…) <i>people analytics</i> são todas as <b>técnicas e tecnologias aplicadas</b> para a gente poder fazer uma melhor <b>gestão de pessoas</b> (…)” (Entrevistado 5)
	“(…) a utilização da <b>tecnologia de dados</b> para tomada de <b>decisões estratégicas</b> relacionadas a <b>pessoas</b> (…)” (Entrevistado 8)
Gerentes Técnicos	“(…) um conjunto de ferramentas capaz de lidar com <b>dados relacionados a RH</b> que facilitam a gestão desses empregados da companhia para as empresas, de forma a dar <b>soluções integradas</b> sobre relações pessoais entre o empregado e o empregador.” (Entrevistado 1)
	“(…) <b>analisar os dados de pessoas</b> .” (Entrevistado 2)
	“(…) a gente está utilizando cada vez mais os bancos de dados, o máximo de <b>informação</b> que a gente tem exclusivo a <b>pessoas</b> , a competências, a potenciais, a capacidade e gosto também, alguma coisa relacionado a pessoas que a gente vai usar isso para recursos humanos para <b>selecionar melhor, para montar uma equipe de forma mais adequada</b> (...)” (Entrevistado 6)

FONTE: A autora (2023).

Ainda em uma fase inicial de investigação, foi possível observar que na percepção de sete participantes, as primeiras iniciativas de tratamento de dados ocorreram na organização Petrobrás em meados de 2018, justamente com o intuito de gerar evidências nos processos de gestão de pessoas. Esse dado sugere que os esforços empreendidos pela equipe de PA para introduzir as práticas de *People Analytics* na organização, ainda que de maneira incipiente, foram percebidos pelos colaboradores. Essa informação foi corroborada pelos documentos 3, 4 e 5.

As necessidades da organização que motivaram a adoção da estratégia de implantação de *People Analytics* e se mostram em consonância com a literatura, foram, principalmente, acompanhar uma tendência global de transformação digital e desenvolvimento em *Analytics*; um escopo de qualificação, integração e organização de dados; e a necessidade de qualificação e agilidade na tomada de decisão relacionada à força de trabalho (MCCARTNEY; FU, 2022; FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021; FALLETTA; COMBS, 2021). O QUADRO 7 apresenta citações ilustrativas.

QUADRO 8 – NECESSIDADES ORGANIZACIONAIS MOTIVADORAS DA IMPLANTAÇÃO DE PA  
(continua)

NECESSIDADE	EXEMPLOS
Acompanhar tendência Global de transformação digital e desenvolvimento em <i>Analytics</i> .	<p>“Então, é uma tendência acho que global a aplicação do <i>Analytics</i>, acho que do <i>data science</i>, <i>big data</i>, enfim, são temas, aí, que vem ganhando relevância nos últimos anos e que o RH percebeu, ali, que estava ficando para trás e viu necessidade de investir também.” (Entrevistado 4)</p> <p>“Foi essa tendência mundial (...) das organizações em investir em transformação digital (...). Quando a gente fala de RH, de transformação digital em RH, não tem como você não falar do <i>People Analytics</i> (...)” (Entrevistado 7)</p>
Qualificação, integração, organização de dados.	<p>“Eu acho que principalmente a qualidade de dados, a integração dos dados e das informações, porque antes era muito comum, isso todo mundo reclamava de modo geral, era uma reclamação constante dentro do próprio RH e das áreas que dependiam de informações do RH.” (Entrevistado 3)</p> <p>“Segundo ponto que eu acho que foi relevante também foi a necessidade de uma padronização da maneira como a gente tratava dados de pessoas na companhia.” (Entrevistado 8)</p> <p>“Dados dispersos e sem governança definida: problemas de confiabilidade e qualidade dos dados; baixa orientação a dados na tomada de decisão nos processos relacionados a gestão de pessoas; retrabalho na preparação de relatórios e levantamento de informações; longo prazo entre necessidade e disponibilidade de informações; arquitetura e infraestrutura necessárias para disponibilizar as informações.” (Documento 4)</p>

QUADRO 7 – NECESSIDADES ORGANIZACIONAIS MOTIVADORAS DA IMPLANTAÇÃO DE PA  
(conclusão)

NECESSIDADE	EXEMPLOS
Qualificação e agilidade na tomada de decisão.	<p>“(…) vem essa massa de gente, vem essa massa de oportunidades e eu tenho que alocar, no menor tempo possível, porque uma semana que eu estou decidindo é uma semana que a pessoa não está aprendendo, não está fazendo, não está indo para o local, e às vezes o critério que a gente usa é muito subjetivo.” (Entrevistado 6)</p> <p>“Então a gente queria empoderar o gestor de pessoas, dar a ele o protagonismo de pegar os dados, os dados estarem disponíveis na mão dele para ele poder analisar e estar apto para a tomada de decisão, para um direcionamento estratégico com as equipes (…)” (Entrevistado 8)</p> <p>“Então, o nosso cenário, hoje, é esse: como a gente atende bem os gestores para tomar a decisão dos processos de RH e como a gente atende bem os empregados…” (Entrevistado 9)</p> <p>“O que mais indicava a necessidade da gente fazer um movimento de transformação digital na Petrobras, era a quantidade de HH que a gente chama aqui, o “homem hora” despendido em atividades operacionais e atividades redundantes.” (Entrevistado 10)</p>

FONTE: A autora (2023).

Com o objetivo de responder à questão de pesquisa, “Como se caracterizam as condições necessárias para a efetividade das práticas de *People Analytics* no setor público?”, serão abordados a seguir cada um dos objetivos específicos propostos, a saber:

#### 4.2.1 Recursos habilitadores mobilizados para a atuação da equipe de *People Analytics*.

Segundo Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020), os recursos habilitadores dizem respeito aos elementos de suporte necessários para que uma equipe de *People Analytics* possa ser eficaz. Tais elementos englobam o apoio da alta gerência; a qualidade dos dados e infraestrutura de TI, além dos conhecimentos, *expertise*, habilidades e outras características (KSAOs) de uma equipe de PA. Ao proceder a análise no Atlas TI, foi identificada a magnitude desses recursos habilitadores, que indica a frequência de citação de cada elemento no corpo geral de dados da pesquisa.

Embora a magnitude por si só não seja suficiente para determinar a importância ou relevância de um resultado de pesquisa, no contexto deste estudo,

esse dado é útil para detectar indícios de fatores que podem ser melhor explorados na organização, ou ainda, para sinalizar onde a organização está concentrando seus esforços de atuação. Tais indícios podem auxiliar no planejamento de investigações futuras, caso sejam percebidos como relevantes para o desenvolvimento da estratégia organizacional. Essas ponderações a respeito da magnitude dos dados também foram consideradas nas análises subsequentes dos outros objetivos específicos.

O elemento mais recorrente na perspectiva dos recursos habilitadores foi o de infraestrutura de dados e TI. Esse resultado pode sugerir que as questões relacionadas ao tema se apresentam atualmente em evidência na organização, sendo seu escopo bem difundido entre os participantes.

A Petrobrás atualmente pauta as atividades de *People Analytics*, majoritariamente, em dados estruturados (dados tabulares, extraídos de sistemas, em tabelas organizadas com campos e formatos padronizados) (Entrevistados 3, 9 e 10). A literatura aponta os principais fatores que podem impactar a qualidade dos dados que são: o risco de trabalhar com dados desatualizados; dados incorretos ou incompletos; dados não padronizados (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020) e dados indisponíveis e não relevantes (SHET *et al.*, 2021). Foi possível observar na pesquisa que os dados atuais de gestão de pessoas são considerados pelos participantes, predominantemente, confiáveis, disponíveis e relevantes.

A partir de uma tomada de consciência do volume de dados de pessoal disponível e do potencial de transformação do mesmo em valor estratégico para a organização (Entrevistados 7 e 4), várias iniciativas foram adotadas em um percurso de qualificação de dados que foram, e continuam sendo, suportadas por meio de uma estratégia corporativa de transformação digital (Entrevistado 8).

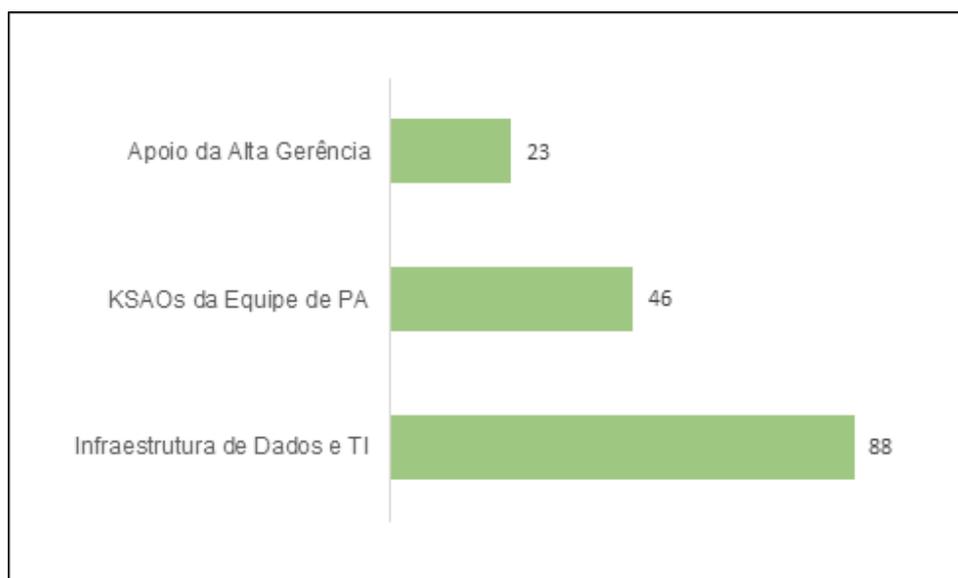
As evidências de ações que podem contribuir para uma maior qualificação dos dados foram encontradas em duas frentes. Na análise documental constam referências à massificação de treinamentos *online* (EAD) e treinamentos a partir de multiplicadores internos para os colaboradores de RH, em ferramentas de *Business Intelligence* e *Analytics*; formação e certificação de cientistas de dados (Doc3); migração para base de dados em nuvem (Doc1); e chamada direta aos colaboradores para atualização cadastral em sistema (Doc2). Já nas entrevistas, foram encontradas referências à ação estruturada e coordenada com diversas áreas visando sensibilização das mesmas para apropriação e manutenção de dados, saneamento,

mapeamento, governança, catalogação e uniformização de significado, gerando um glossário de dados para uso comum (Entrevistados 3 e 9).

Os desafios relacionados à qualidade dos dados e que requerem estratégias de aprimoramento da organização podem estar relacionados ao estabelecimento de critérios para interpretação dos dados (Entrevistado 3); validação de dados não estruturados (Entrevistado 5); gestão de alto volume de dados (Entrevistado 7); dados dispersos em vários locais e formatos diferentes (Entrevistado 8); estruturação de base de dados única (Entrevistado 9); nível de prontidão de disponibilidade e acesso aos dados (acesso em tempo real) (Entrevistados 4 e 10).

O GRÁFICO 5 apresenta um panorama geral da magnitude dos recursos habilitadores. O QUADRO 8 apresenta alguns exemplos das características dos dados percebidas pelos participantes.

GRÁFICO 5 – MAGNITUDE DOS RECURSOS HABILITADORES



FONTE: A autora (2023).

NOTA: Frequência de citação de cada elemento no corpo geral de dados da pesquisa.

QUADRO 9 – PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES RELATIVAS À QUALIDADE DOS DADOS

CARACTERÍSTICA DO DADO	EXEMPLOS
Confiável	<p>“A confiabilidade eu acho que é extremamente alta, mas às vezes a gente encontra algumas necessidades de ajuste (...). Mas são dados bastante confiáveis, bastante íntegros, mas que, como qualquer processo, tem uma melhoria contínua envolvida. E a gente sinaliza, eles são corrigidos e a gente segue adiante. Confio plenamente neles.” (Entrevistado 1)</p> <p>“É um processo contínuo de <i>feedback</i> e melhoria. No início, como toda e qualquer jornada de <i>analytics</i>, eram graves, ali, mais graves os problemas de governança, de qualidade de dados. A gente avançou bastante nesse sentido, mas ainda tem bastante coisa para fazer nessa linha de garantir uma boa governança dos dados, uma boa qualidade dos dados.” (Entrevistado 4)</p> <p>“A fonte de informação que é utilizada é uma fonte confiável, a maneira como a gente trata os dados e apresenta e disponibiliza nem sempre vai atender a realidade de todas as áreas da companhia. Então acho que assim, a gente tem uma fonte confiável de informação”. (Entrevistado 8)</p> <p>“Vejo que os dados do RH são bem confiáveis e estruturados.” (Entrevistado 9)</p> <p>“Implementar governança de dados: Garantir a qualidade dos dados e atendimento às exigências externas (ex.: SOx e LGPD)” (Documento 4)</p>
Padronizado / Disponível	<p>“Então, eu acho que os dados, se comparados com o passado, eles estão bem disponíveis, e a gente também tem o apoio de uma equipe que nos informa os dados quando a gente precisa e de forma bastante eficiente e rápida. Então, sinceramente, eu não sinto ausência de dados para fazer a minha gestão.” (Entrevistado 1)</p> <p>“Uma coisa que eu acho que está ajudando muito é a integração das subáreas de RH, (...). Então, fica mais fácil de você ver se tem alguma coisa discrepante ou não. Isso ajudou muito.” (Entrevistado 3)</p> <p>“(…) que foi o trabalho de governança de dados, que foi pegar todos os dados de todos os sistemas, recuperar tudo que fosse aproveitável, padronizar a formatação. Isso foi um trabalho que levou praticamente um ano, várias equipes de trabalho, várias equipes mesmo do RH trabalhando, junto com a TIC e empresas contratadas para fazer isso.” (Entrevistado 3)</p> <p>“A questão da qualificação do dado não é só a confiança que você tem no dado, ela também tem um aspecto de metadados muito significativo, o que significa esse dado para você? Quantos empregados tem a Petrobrás? (...) Empregado é quem tem contrato de trabalho? Enfim, então, a questão da qualificação é fundamental, ela aumenta muito a complexidade quando você começa a trabalhar com dados não estruturados, porque aí você tem uma preocupação muito maior na confiabilidade, na consistência desse dado, então você precisa ter um processo de validação muito mais intenso, muito mais preciso. Mas ela não é só na consistência, na confiabilidade do dado que eu tenho, é também no significado que eu quero dar para esse dado.” (Entrevistado 5)</p> <p>“Hoje a gente tem um <i>hub</i> de painéis e de dados de RH que tem mais de 40, 50 painéis, nem sei quantos tem... diversos dados de RH. Então a gente tem uma estrutura de RH padronizada, centralizada e organizada de dados de pessoas.” (Entrevistado 8)</p>

FONTE: A autora (2023).

Segundo Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020), os fatores de infraestrutura que constituem os recursos habilitadores são a infraestrutura de TI e de comunicação. A Petrobrás tem considerado em seu plano de investimentos o desenvolvimento dos seus sistemas de TI (Doc1; Doc2; Doc3). Atualmente a organização está em fase de migração para o módulo SAP4HANA (ERP\_SAP) que se caracteriza por ser uma base de dados em nuvem (Doc1), considerada importante para o avanço das aplicações de PA.

As principais ferramentas mapeadas utilizadas pela equipe de PA foram a base de dados SAP (*SuccessFactors*), *Service Now*, *Excel* e *Power BI* (Entrevistados 3, 4, 5, 7, 9 e 10), além da aplicação dos conceitos de *Data Mart* (Entrevistado 10) e fluxo de dados para alimentação de painéis BI (Entrevistados 3 e 10). Para que a equipe de PA possa avançar em maturidade, novas ferramentas e aplicações estão sendo planejadas como, por exemplo, o uso de inteligência artificial (Entrevistado 5), aprendizado de máquina (*Machine Learning*) (Entrevistado 7), avanço no uso de *data lakes* e no tratamento de dados não estruturados (Entrevistados 7, 9 e 10). O processo de aprimoramento de infraestrutura de TI foi descrito como complexo, longo e de grande importância para o avanço no nível de maturidade de *People Analytics*.

No tocante à comunicação, segundo Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020), essa deve ser alinhada à estratégia do negócio, compartilhar informações em tempo real e ser de fácil acesso aos tomadores de decisão. As informações compartilhadas pela equipe de PA contam com os painéis de BI como seu principal canal e são percebidas pelos participantes como alinhadas à estratégia do negócio, passíveis de acesso rápido e simples e, embora nem todas sejam atualizadas em tempo real, são percebidas majoritariamente, como vigentes. Nesse sentido, um dos desafios da efetividade da comunicação se relaciona com o nível de prontidão de acesso aos dados (acesso em tempo real).

Em termos de projetos de *Business Intelligence* e *People Analytics*, as principais alavancas são a democratização do acesso aos dados, empoderamento dos *business partners* de RH e gestores de toda Companhia com acesso direto aos painéis analíticos, bem como o provimento de informações de maneira rápida e confiável. Este tipo de abordagem tem ajudado na tomada decisão baseada em dados, fomentando o desenvolvimento de uma cultura *data driven*. (Documento 3).

Ainda sob a perspectiva dos recursos habilitadores, os autores Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) mapearam pelo menos oito características (KSAOs) reconhecidas pela literatura como estratégicas (vide seção 2.4), das quais sete foram citadas pelos entrevistados. Ao todo, foram citados 30 KSAOs desejáveis em uma equipe de PA, que podem ser observados no QUADRO 9.

O grupo de Características Pessoais foi o mais citado, seguido de competências técnicas, competências *soft* e conhecimentos de conteúdo. Entretanto, é relevante pontuar que vários KSAOs foram citados de forma combinada, sugerindo que os profissionais de uma equipe de PA necessitam desenvolver múltiplas habilidades. Como exemplo, podemos observar a fala abaixo.

Então, tem essa questão de metodologia, estatística, matemática e ferramentas, *Power BI* para análises mais básicas. O próprio *Excel* já dá para fazer muita coisa ali também legal. (...), mas para fluir bem, aí, sim, quero agora gerar um diferencial, quero fazer projetos de alto impacto. Eu acho que tem que conhecer métodos ágeis e um foco muito em *user experience*. (...) se no nosso caso aqui a gente está falando de *People Analytics*, tem que conhecer minimamente dos problemas, dos processos. (...) Tem que conhecer dos processos de gestão de pessoas e mesmo que a pessoa em si que está aplicando não conheça, ela tem que saber, ter o mínimo de habilidade, ali, para entrevistar e conversar com pessoas que conhecem e saber fazer essa tradução do negócio para os dados. (Entrevistado 4)

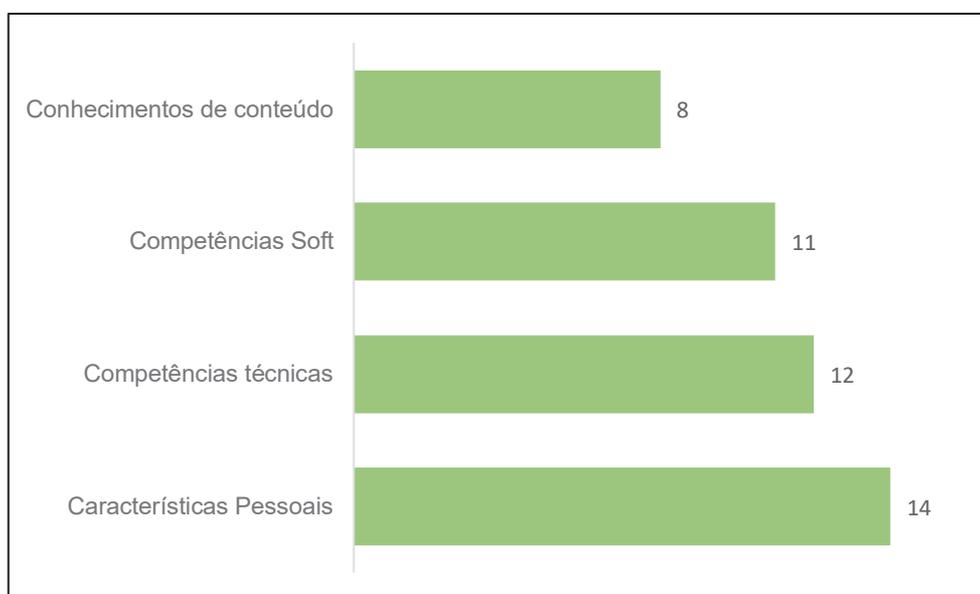
Em consonância com Peeters (2022), a formação acadêmica não foi considerada relevante pelos participantes para que um colaborador possa se desenvolver em *People Analytics*. Seria suficiente apresentar minimamente alguns KSAOs considerados necessários e ter disposição para se aprofundar na área. No GRÁFICO 6 é possível observar a magnitude dos elementos do grupo de KSAOs.

QUADRO 10 – KSAOs DE UMA EQUIPE DE *PEOPLE ANALYTICS*

Competências Técnicas	Competências Soft	Conhecimentos de Conteúdo	Características Pessoais
Ciência de Dados Estatística <i>Excel</i> <i>Machine Learning</i> Matemática Metodologia <i>Power BI</i> <i>Python</i>	Comunicação Consultoria <i>Design</i> Gestão de Projetos Metodologias Ágeis Negociação <i>Storytelling</i> <i>User Experience</i>	Conhecimento do Negócio Conhecimento dos Processos de Gestão de Pessoas	Aprendizagem Contínua Assunção de Riscos Autodesenvolvimento Criatividade Curiosidade Inovação Mentalidade Analítica Pensamento Crítico Perfil Empreendedor Perfil Pesquisador Perfil Questionador Trabalho em Equipe

FONTE: A autora (2023).

GRÁFICO 6 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DE KSAOS



FONTE: A autora (2023).

NOTA: Frequência de citação de cada elemento no corpo geral de dados da pesquisa.

E por fim, o terceiro e último elemento na perspectiva dos recursos habilitadores foi o apoio da alta gerência. Tal elemento foi considerado fundamental para o desenvolvimento das atividades de *People Analytics* e percebido como majoritariamente presente na organização. Entretanto, foi sugerido algum desnivelamento a respeito da compreensão da alta administração sobre o potencial de *People Analytics*. E ainda, a existência de uma macroestratégia corporativa de transformação digital, se mostrou importante alavanca para o patrocínio das atividades de PA. Segundo os participantes, também não há barreiras restritivas de

investimento financeiro no desenvolvimento da área, fator percebido como exemplo de apoio da alta gestão.

(...) é no patrocínio da alta liderança, na questão de sempre estar requerendo os nossos trabalhos e sempre estar estimulando o uso do que é feito pela nossa área. (...) e divulgar os produtos, seja para no meio interno como para agentes externos. (Entrevistado 7)

Dentre as alavancas estruturais, o ponto de partida foi o patrocínio da alta administração, sendo um componente fundamental para mobilizar os recursos necessários para atuação no programa. (Documento 3)

Acho que, de um modo geral, eles têm uma visão, sim; mas não é nivelado - uns mais e outros menos. Uns já sacaram e estão juntos, estimulam, às vezes compram briga para destravar alguns impasses, e outros ficam mais no discurso e menos na prática. (Entrevistado 9)

(...) a gente tem um orçamento adequado, (...) não há um problema de recurso para investimento em *People Analytics* dentro do RH não. (Entrevistado 5)

#### 4.2.1.1 Síntese dos resultados dos recursos habilitadores

É possível afirmar que os três fatores propostos pela literatura (qualidade dos dados e infraestrutura de TI; KSAOs; apoio da alta gerência) foram habilitadores mobilizados para a atuação da equipe de PA. Foi possível observar que a despeito da formação acadêmica de seus membros, uma equipe de *People Analytics* precisa apresentar conhecimento do negócio e dos processos de gestão de pessoas, assim como disposição para se desenvolver num rol de competências, habilidades e atitudes necessárias à área.

Também é possível afirmar que a qualificação/disponibilidade dos dados e da infraestrutura de TI da organização é fruto de um conjunto de ações e processos simultâneos, geridos de forma estratégica. Para que tal gestão se torne possível, se faz necessária uma conscientização das lideranças sobre a importância e o impacto desse fator nas informações consideradas na tomada de decisão dos gestores. Importante ressaltar, que tal cenário possui grau razoável de complexidade e exige planejamento e disposição em manter o tema constante no rol de prioridades da organização, para que seja tratado de forma sustentável. Portanto, o apoio da alta gestão é fundamental.

Nesse contexto, as atuais iniciativas de transformação digital na administração pública federal se apresentam como oportunidades para acolher tais *insights* e avançar na qualificação dos dados sistêmicos, e por consequência, nos dados de pessoal. Em outra perspectiva, os mesmos *insights* podem ser considerados no planejamento estratégico específico de cada organização pública, visando redesenhar processos e estratégias com potencial de impactar no desenvolvimento de *People Analytics*.

#### **4.2.2 Entregas da equipe de *People Analytics* e seus impactos para a organização**

Segundo Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020), existem três tipos amplos de entregas que uma equipe de PA eficaz pode realizar nas organizações a fim de melhorar a tomada de decisão. Essas entregas se apresentam como o desenvolvimento de ferramentas de monitoramento de colaboradores, pesquisas organizacionais e a cultura baseada em evidências.

Considerando os níveis de maturidade descritivo, preditivo e prescritivo de *People Analytics*, foi possível observar que a equipe de PA da Petrobrás se encontra, predominantemente, no nível descritivo de análises. Isso significa que as atividades de PA se concentram em obter *insights* de dados organizacionais históricos referentes a gestão de pessoas, para entender o desempenho de negócio passado e atual. Esse nível de análise permite produzir índices, métricas, painéis e relatórios relevantes com o objetivo de subsidiar decisões informadas (FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021).

Nessa parte de democratização do *People Analytics*, a gente é uma das referências, (...). Então, assim, só que, claro, tudo isso ainda com a visão mais descritiva, olhando no retrovisor. Então, assim, quando se trata de *analytics* descritivo, a gente está em um nível de excelência (Entrevistado 4).

Há uma percepção unânime dos participantes de que a principal entrega da equipe de PA são *dashboards* (painéis) em *Business Intelligence* (BI), na sua maioria com informações voltadas para os níveis tático e estratégico. Embora haja painéis específicos para demandas pontuais, a equipe de PA disponibiliza um *hub* (se

assemelha a um portal) do RH Digital, que oferece 24 *dashboards* nos mais variados temas de gestão de pessoas como por exemplo: Gestão de Efetivo; Custo de Pessoal; Análise de Metas; e Radar de Talentos Gerenciais. Desses, dezoito estão disponíveis para gestores e três para todos os colaboradores (Entrevistados 3, 4 e 10).

Quando questionados sobre quais são os painéis de assuntos de gestão de pessoas mais demandados, os participantes elencaram cinco principais. São eles: Frequência (jornada de trabalho, horas extras, banco de horas, absenteísmo e outras questões relacionadas à frequência); Treinamento (o andamento da realização de treinamentos); Efetivo (informações qualitativas do efetivo da empresa, projeção analisando as saídas previstas, dados históricos com proporção de funções gratificadas, gênero, idade, tempo de empresa, etc.); Desempenho (resultados das avaliações de desempenho); e Recrutamento e Seleção de Talentos (possibilita pesquisar talentos para a carreira gerencial/especialista entre os atuais empregados, por meio da aplicação de diferentes filtros como formação acadêmica, resultados de *assessment*, desempenho, fluência em idiomas, experiência gerencial, etc.).

A percepção de valor e dos impactos para a organização dos *dashboards* é positiva, com potencial de oferecerem informações úteis; melhorarem a experiência do colaborador (gestores e equipes); serem abrangentes; otimizarem a gestão; e serem de fácil acesso. Quanto ao nível de análise das informações dos painéis, a equipe de PA relata que atualmente os dados disponibilizados já recebem algum tratamento prévio de correlações. Entretanto, foram mapeados desafios na construção, manutenção e mensuração de efetividade dessa entrega, que serão descritos a seguir.

No tocante à construção dos *dashboards*, os desafios podem estar relacionados à integração dos painéis, que teria como objetivo viabilizar intercâmbio entre as informações disponibilizadas, e dessa forma, produzir análises mais complexas. Adicionalmente, a formatação de fluxos de dados para alimentação dos painéis também parece apresentar alguns desafios. Já a manutenção dos *dashboards* pode oferecer desafios ligados, por exemplo, à extração e carga de dados; atualização de dados em tempo real; e automação.

A mensuração de efetividade dos *dashboards* é atualmente realizada, principalmente, por meio do critério de quantidade de acessos. De forma complementar, também são disponibilizados formulários de críticas e sugestões que

podem ser acessados dentro dos painéis. Tal critério é percebido como insuficiente e a adoção de nova metodologia de mensuração de efetividade dessa entrega tem se mostrado desafiadora. A metodologia *Economic Value Added* (EVA) está em fase de implantação corporativa e deve ser adotada como novo parâmetro para amadurecer esse processo.

O segundo elemento mais significativo nessa categoria foi a cultura baseada em evidências. Mais uma vez, o fato de haver uma macroestratégia corporativa de transformação digital se mostrou importante alavanca para esse fim. Exemplos de ações adotadas pela organização de maneira mais estruturada desde 2018, com potencial de impactar positivamente esse elemento, podem considerar a massificação de treinamentos online (EAD) e por meio de multiplicadores internos, direcionados para os colaboradores de RH. Segundo artigo publicado em 2020 (Doc3), até aquela data, aproximadamente 60% dos empregados do RH da organização já haviam realizado pelo menos um treinamento em temas relacionados à transformação digital, tais como ferramentas de *business intelligence* e *analytics*, inovação e métodos ágeis.

Outros desdobramentos da estratégia organizacional para promover uma cultura baseada em evidências, tratam de ações voltadas à formação e certificação de cientistas de dados; ciclos de fóruns, palestras, seminários e *webcasts* (mídia 1/mês) para todos os colaboradores sobre cultura digital; disseminação na estrutura organizacional de núcleos de SDAs (equipes enxutas focadas em produzir soluções digitais e analíticas); e comunidade interna de BI, visando troca de experiências e aprendizagem contínua. Os desafios relacionados ao fomento de uma cultura baseada em evidências se apresentam, principalmente, alusivos a conflitos geracionais provocados, majoritariamente, por resistência à mudança e/ou baixa alfabetização digital.

Finalmente, o terceiro e último elemento dessa categoria trata das pesquisas organizacionais. Segundo Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020), tal entrega tem como objetivo promover estudos ou experimentos para abordar questões organizacionais específicas e pontuais, possibilitando a investigação de tópicos relevantes e favorecendo a obtenção de *insights* estratégicos.

As pesquisas organizacionais não se encontram centralizadas sob a responsabilidade de um único setor da área de gestão de pessoas da organização. De maneira geral, foram mapeadas pesquisas com periodicidade anual; curtas e

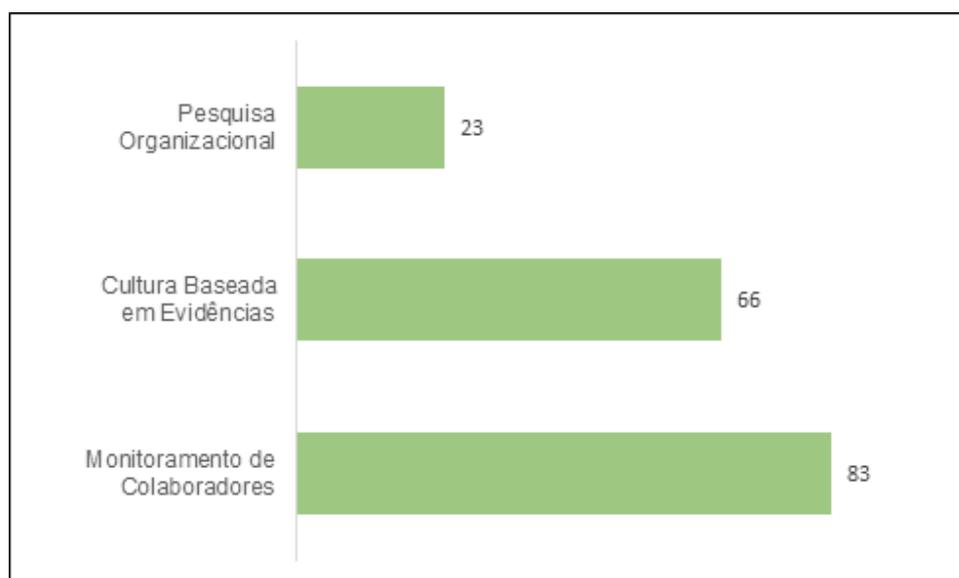
frequentes tipo “*pulse*” ou tipo focadas, que seriam pesquisas formatadas a partir do desenho de um problema ou uma pergunta, passando pela criação de hipóteses, coleta de dados e análise (Entrevistados 4, 5 e 7; Doc2).

Duas características da equipe de PA relacionadas à pesquisa organizacional se mostraram relevantes. A primeira é que mesmo quando a pesquisa não é de responsabilidade da equipe, foi relatada a prática de parceria com outros setores, por exemplo, em atividades de acompanhamento para posteriormente formatar os resultados em painel de BI. Outra característica foi a de atividade de consultoria para outras equipes, ainda que as pesquisas em desenvolvimento não fossem ser representadas por painéis de BI. Nesses casos, a equipe pratica atividades de consultoria em *design*, metodologia, visualização ou estratégia de pesquisa (Entrevistado 10).

Os desafios relacionados às pesquisas organizacionais podem estar ligados ao aumento do nível de maturidade da equipe de PA para poder avançar na complexidade das análises dos dados, visando o incremento do valor agregado dos *insights* gerados pelas pesquisas. A recém implantação de um Núcleo de Estudos Estratégicos de RH (NEST) na organização, cujas atribuições englobam pesquisas de mercado, acadêmicas e estudos de *analytics*, foi percebida como positiva pela equipe de PA, e segundo a mesma, apresenta potencial para contribuir com o desenvolvimento de *People Analytics*.

O GRÁFICO 7 apresenta um panorama geral da magnitude com que os elementos das entregas foram citados pelos participantes, demonstrando a predominância de ferramentas de monitoramento de colaboradores, seguido de cultura baseada em evidências e pesquisa organizacional. O QUADRO 10 apresenta alguns exemplos de citações dos impactos das entregas realizadas pela equipe de *People Analytics* para a organização.

GRÁFICO 7 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DE ENTREGAS



FONTE: A autora (2023).

NOTA: Frequência de citação de cada elemento no corpo geral de dados da pesquisa.

QUADRO 11 – IMPACTOS DAS ENTREGAS DE PA PARA A ORGANIZAÇÃO

(continua)

TIPO DE ENTREGA	EXEMPLOS
<i>Dashboards</i> (Painéis em BI)	<p>“Lá tem todos esses dados que facilitam muito a gestão e ajudam a gente a fazer redução de custos e fazer a gestão melhor da equipe.” (Entrevistado 1)</p> <p>“Atualmente a gente tem um <i>hub</i> digital do RH onde tem todas as informações que você precisa. (...) Ali, você tem efetivo, você tem frequência, você tem treinamento, você enxerga a sua equipe, você sabe o que a sua equipe está fazendo, o que ela está solicitando.” (Entrevistado 2)</p> <p>“Outro exemplo são coisas mais específicas, ele precisa resolver um problema de horas extras, e é uma coisa que demoraria muito pra conseguir resolver, porque o PN, o parceiro de negócio que atende a ele, vai ter que buscar os relatórios, vai ter que tratar manualmente e tal. Se você tem já, por exemplo, um painel que consolida isso, o próprio empregado às vezes pode olhar no painel como é que está a situação, ou o gerente dele pode olhar. (...) Então, o <i>People Analytics</i>, no nosso caso aqui, a gente usa tanto para agilizar o trabalho interno, atender outras equipes que vão utilizar melhor esses dados, quanto para o cliente final, considerando ele como empregado, ele vai ter uma experiência melhor como empregado.” (Entrevistado 3)</p> <p>“Ao uniformizar as principais fontes de dados, desenvolver painéis que atendem as demandas comuns das dezenas de <i>business partners</i> do RH e organizar estas soluções analíticas em um ambiente centralizado e de fácil acesso, tem-se um potencial de ganho de produtividade superior à 90% no desenvolvimento destas soluções analíticas.” (Documento 3)</p>

QUADRO 10 – IMPACTOS DAS ENTREGAS DE PA PARA A ORGANIZAÇÃO

(conclusão)

TIPO DE ENTREGA	EXEMPLOS
Cultura baseada em evidências	<p>“Desde o início, começou a ter um programa de formação de <i>People Analytics</i> dentro da empresa para pessoas do RH que tivessem interesse, ou até, em alguns casos, de outras áreas (...)” (Entrevistado 3)</p> <p>“A gente tem uma comunidade interna muito forte na parte de BI (...)” (Entrevistado 4)</p> <p>“(...) a gente entende que todo processo tem que ser baseado na melhor tomada de decisão com base nos dados que eu tenho.” (Entrevistado 6)</p> <p>“existe uma tomada de consciência muito grande por parte da alta liderança em relação a essa importância do <i>People Analytics</i> e a empresa é cada vez mais aderente a essa necessidade do mundo atual.” (Entrevistado 7)</p> <p>“O SDA começou no RH, a área de soluções digitais e analíticas, e hoje, praticamente todas as áreas da companhia têm os seus SDAs para essa finalidade que eu te falei, de fazer esse meio-de-campo entre o negócio e a TI, agir com um viés mais ágil, com uma mentalidade de entrega rápida, de <i>fail-fast</i>, essas coisas todas.” (Entrevistado 9)</p>
Pesquisa Organizacional	<p>“Então, tem que ter interação entre ambas as partes (equipe e cliente), o faça junto (...) que são essas perguntas que precisam ser respondidas no momento da pesquisa.” (Entrevistado 7)</p> <p>“<i>pulse</i>, pequenas pesquisas sobre temas específicos e que daí iriam ajudar a gente na tomada de decisão, inclusive em relação a <i>People Analytics</i>.” (Entrevistado 8)</p> <p>“Em 2021, consultamos os empregados sobre treinamento e desenvolvimento, engajamento no trabalho, gerenciamento de desempenho e meritocracia, incluindo práticas de reconhecimento e recompensa e processo de escolha para funções gratificadas. Entre os resultados, vale destacar o índice geral de engajamento com o trabalho, de 85%, sendo 94% em gestores e 83% em não gestores.” (Documento 2)</p> <p>“Pesquisas permitiram mensurar o <i>gap</i> de percepção entre a autoavaliação dos gestores e a experiência dos empregados em relação aos processos de RH.” (Documento 6)</p>

FONTE: A autora (2023).

#### 4.2.2.1 Síntese dos resultados das entregas da equipe de *People Analytics*

Frente ao exposto é possível afirmar que a equipe de PA da Petrobrás se encontra, predominantemente, no nível descritivo de análises. Esse fato favorece que sua principal entrega para a organização se apresente como uma ferramenta de

monitoramento de colaboradores na forma de *dashboards* de BI. Tal entrega é percebida como útil e importante pelos usuários e tem sido fruto de um processo iterativo de aprimoramento, em parte suportado pelos investimentos em melhoria de processos e infraestrutura de TI, em parte pelo amadurecimento da experiência da equipe.

Em relação às entregas relacionadas ao desenvolvimento de cultura baseada em evidências, a equipe de PA da Petrobrás se apresentou como parceira das iniciativas da macroestratégia corporativa de transformação digital. O apoio da alta liderança se faz presente na sustentação da referida macroestratégia ao longo dos anos, destinando a ela recursos financeiros e esforços organizacionais. Como contribuição, a equipe de PA busca atuar na democratização do acesso aos dados de gestão de pessoas de maneira rápida e confiável, e no apoio e empoderamento dos *businesses partners* e gestores por meio de acesso direto aos painéis analíticos.

No tocante às pesquisas organizacionais, é preciso considerar a estrutura descentralizada da organização, que pulveriza as iniciativas de investigação. Entretanto, ponderando que a literatura posiciona a pesquisa como de extrema relevância para a área, há espaço para a equipe de PA avançar. O aprimoramento dessa entrega poderá fortalecer a capacidade de investigação e de aprofundar *insights* contextualizados a respeito de questões críticas de pessoal para a execução da estratégia.

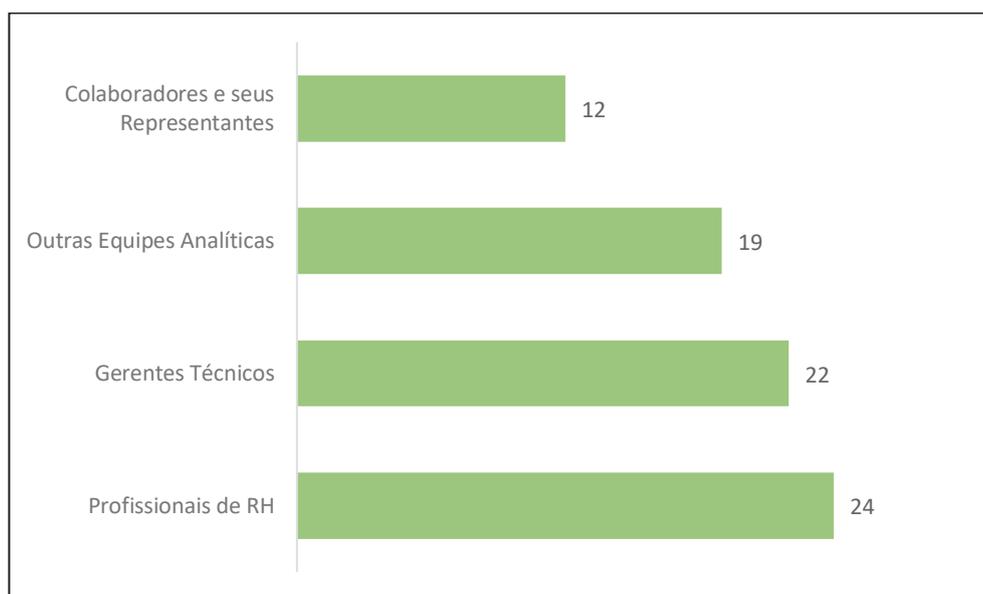
Portanto, há espaço para avançar em iniciativas originárias da equipe de PA, tendo como foco a disseminação do potencial e possibilidades de aplicações específicas de *People Analytics*. Tal postura pode favorecer a consolidação de PA como um modelo mental lógico, que favorece a compreensão do contexto onde a análise será aplicada, e correlaciona seus *insights* com o potencial de influenciar a estratégia e o desempenho do negócio. (PATRE, 2016; FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021).

Observando essa perspectiva do estudo de caso, a administração pública deve despender a atenção necessária à jornada de maturidade das entregas de uma equipe de PA, visto sua relevância. Para que se possa oferecer soluções de maior complexidade, primeiro se faz necessário desenvolver ações de base e testá-las, assegurando sua governança. E ainda, constata-se que tal estratégia requer sustentabilidade ao longo do tempo e apoio imprescindível da alta administração.

### 4.2.3 Gestão dos *stakeholders* da equipe de *People Analytics*.

A literatura identifica quatro grupos principais de *stakeholders* (partes interessadas) com os quais uma equipe de *People Analytics* pode se relacionar: os profissionais de gestão de pessoas; os gerentes da organização; os colaboradores e/ou seus representantes; e outras equipes analíticas (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020). O GRÁFICO 8 apresenta um panorama geral da magnitude com que os elementos da gestão dos *stakeholders* foram citados pelos participantes, evidenciando a predominância de “profissionais de gestão de pessoas”, seguido de “gerentes técnicos”, “outras equipes analíticas” e “colaboradores e/ou seus representantes”.

GRÁFICO 8 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DE GESTÃO DE *STAKEHOLDERS*



FONTE: A autora (2023).

NOTA: Frequência de citação de cada elemento no corpo geral de dados da pesquisa.

Embora o gráfico acima apresente, didaticamente, os elementos separados, é importante ressaltar que pelo fato de a organização adotar um modelo descentralizado e pulverizado de equipes analíticas em sua estrutura (SDAs), os elementos “outras equipes analíticas” e “profissionais de gestão de pessoas” possuem um grau significativo de sobreposição. Outra informação relevante é que a equipe de *People Analytics* estudada neste trabalho adota a metodologia de trabalho ágil

SCRUM (método de trabalho realizado a partir de pequenos ciclos de atividades dentro de um projeto), e tal metodologia exerce influência na forma como a equipe se relaciona com seus *stakeholders*. A metodologia de trabalho da equipe de PA será aprofundada mais à frente no tópico “Governança da Função de *People Analytics*”.

Atualmente não há um procedimento formal para que as áreas da Petrobrás acessem a equipe de PA, o que significa que as demandas podem ser recebidas por canais de comunicação internos (*Teams, e-mail, etc.*) ou por meio de solicitação direta ao Coordenador e/ou Gerente da equipe. Entretanto, foi relatada intenção de implantar procedimento simples e estruturado na entrada das demandas a fim de pré-avaliar o objetivo e potencial de geração de valor organizacional do projeto solicitado. Tal ação favoreceria a priorização de demandas a serem atendidas.

No que diz respeito às relações com o grupo de colaboradores e/ou seus representantes não foram observadas práticas de comunicação direta entre a equipe de PA e o referido grupo. Entretanto, mesmo não havendo uma relação direta, uma gestão ética e adequada dos dados pessoais dos colaboradores tem sido alvo de uma política organizacional massiva de treinamento sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), gerando impactos diretos nas entregas realizadas pela equipe de PA que são acionáveis por esse grupo.

(...) tem uma área de RH que atende relações sindicais. Então, às vezes essa área pede para a gente alguma coisa, mas a gente não fala diretamente com o sindicato. (...) a gente não recebe demanda direta de empregados de outras áreas. (Entrevistado 3)

Desafios relativos a possíveis desconfortos por parte de colaboradores com o uso de dados pessoais pela equipe de PA, ou pela área de gestão de pessoas como um todo, podem estar relacionados, por exemplo, à adoção da plataforma *My Analytics* da *Microsoft* ou pesquisas organizacionais que demandem dados pessoais e são realizadas por empresas externas. Importante ressaltar que no caso da plataforma *My Analytics* da *Microsoft* foi dada aos colaboradores autonomia para desabilitar a função.

A organização possui rede instituída de colaboração entre as equipes analíticas, o que acelera o desenvolvimento das práticas de *Analytics* das diversas áreas e fortalece a cultura orientada por dados (Entrevistados 4, 5 e 7). Os fóruns de

SDAs tendem a ser mensais com pauta pré-definida de temas para discussão, já a comunidade de BI conecta os profissionais pelo *Teams* e pode ser acessada a qualquer tempo, assumindo caráter informal e dinâmico.

Em função da metodologia de trabalho adotada (SCRUM), a maneira como a equipe de PA se relaciona com os profissionais de gestão de pessoas e com os gerentes técnicos é muito semelhante, posto que ambos são enquadrados como clientes internos. Uma diferença relevante é que nas áreas que não pertencem à gestão de pessoas existe a figura do *business partner* (BP), profissional que atua como uma célula de gestão de pessoas, portanto, os acessos das áreas técnicas à equipe de PA são, predominantemente, via BP.

Uma vez acionada para desenvolver um projeto, a equipe de PA solicita ao cliente interno a designação de um *Product Owner* (PO), que será responsável pelo produto a ser entregue. Essa figura poderá ser o próprio demandante (cliente), um membro da equipe ou outro colaborador, desde que possua conhecimento sobre a demanda e a expectativa da solução desejada. Nesse modelo, o cliente participa de todo processo de análise e criação da solução e o processo de *feedback* se torna iterativo e frequente, posto que entregas intermediárias (*sprints*) ocorrem de forma sistemática até que se chegue em um formato de solução final. Uma vez realizada a entrega, no caso de painéis em BI, a própria ferramenta oferece mecanismo de *feedback* por meio de formulários acionáveis no sistema, embora o contato direto com o cliente interno para esse fim também seja bastante utilizado.

A forma da equipe de PA da Petrobrás se relacionar com esses grupos de *stakeholders* encontra eco na literatura. Nesse sentido, foi possível observar que o modelo adotado pela organização investiga de forma conjunta os problemas de negócio do cliente e como PA pode ajudá-los a enfrentar essas questões; favorece o acompanhamento da construção da solução; e promove o *feedback* iterativo e contínuo (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020; PEETERS, 2022).

#### 4.2.3.1 Síntese dos resultados da gestão dos *stakeholders*

Diante dos dados apresentados é possível afirmar que a gestão de *stakeholders* realizada pela equipe de PA da Petrobrás é impactada pela metodologia

ágil de trabalho adotada. Entre os princípios da referida metodologia estão o trabalho em estreita colaboração com as partes interessadas e a comunicação efetiva.

Em consonância com a literatura, os profissionais de gestão de pessoas se mostraram o principal grupo de relacionamento da equipe, seguido dos gerentes técnicos e outras equipes analíticas. Em razão da configuração da estrutura organizacional, neste estudo de caso não foram observadas práticas de comunicação direta entre a equipe de PA e o grupo de colaboradores e/ou seus representantes.

A política organizacional de capacitação dos colaboradores em temas de *business intelligence* e *analytics*, com destaque para os que atuam em gestão de pessoas, se mostrou uma facilitadora das relações entre a equipe de PA e os *stakeholders*. Da mesma maneira, envolver as partes interessadas no processo analítico desde o início, e fomentar redes de colaboração sobre temas correlatos, parece impactar essas relações de forma positiva. Entretanto, a equipe de PA ainda possui uma atuação predominantemente reativa, havendo espaço para avanços que podem ser potencializados por meio do aprofundamento das pesquisas organizacionais focadas e do aumento do nível de maturidade das análises.

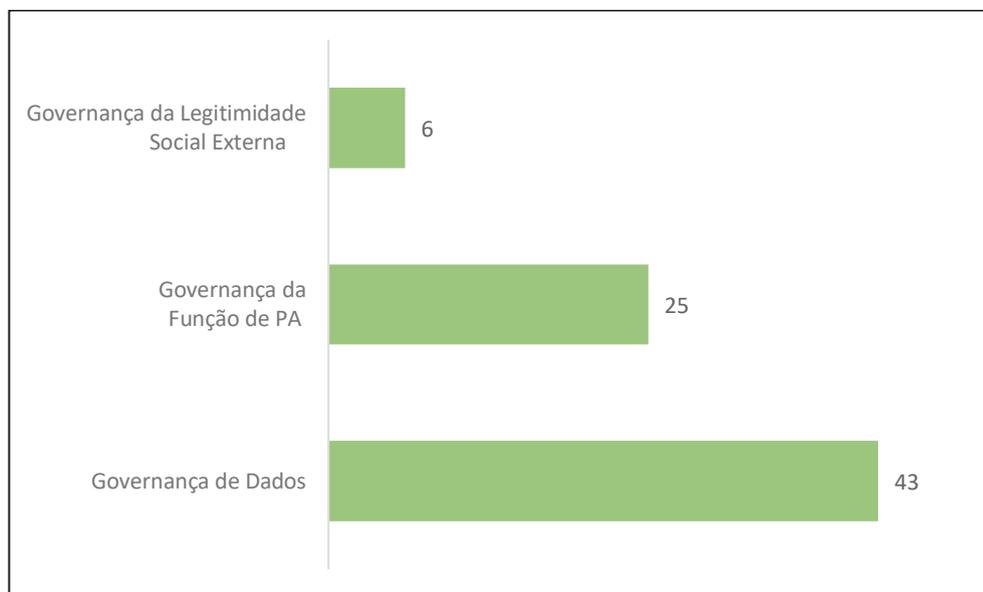
Como perspectiva de aprendizado para a administração pública federal, podemos ressaltar que, independentemente da configuração da estrutura organizacional, parece ficar clara a importância de uma relação de estreita parceria entre a equipe de *People Analytics* e seus *stakeholders*; do investimento organizacional na educação de seus colaboradores em temas correlatos à gestão por evidências e *analytics*; assim como a consideração sobre os potenciais benefícios da adoção de metodologias ágeis para a atuação das equipes de PA.

#### **4.2.4 Estrutura de governança da equipe de *People Analytics***

A estrutura de governança de uma equipe de *People Analytics* que visa a legitimidade e conformidade das suas atividades pode ser entendida considerando três elementos: a governança de dados, a governança da função de PA e a governança da legitimidade social externa (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020). O GRÁFICO 9 apresenta um panorama geral da magnitude com que os elementos da estrutura de governança foram citados pelos participantes, onde

podemos observar a predominância do elemento governança de dados, seguido por governança da função de PA e governança da legitimidade social externa.

GRÁFICO 9 – MAGNITUDE DOS ELEMENTOS DA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA



FONTE: A autora (2023).

NOTA: Frequência de citação de cada elemento no corpo geral de dados da pesquisa.

No tocante à governança de dados, foram examinadas as atividades relacionadas à gestão de dados e as questões éticas que a cercam, considerando que PA precisa ter padrões éticos suficientes para proteger o interesse dos funcionários e a reputação da organização (Giermindl *et al.*, 2021; Tursunbayeva *et al.*, 2021). Importante ressaltar que o tema não é de responsabilidade exclusiva da equipe estudada. Sua abordagem, tratamento e disseminação se dá de forma pulverizada na organização. Portanto, há na estrutura organizacional áreas específicas responsáveis pela governança e conformidade dos dados, originárias das políticas norteadoras internas.

Inseridas na política organizacional de capacitação massiva sobre a temática (Entrevistados 4 e 8), as práticas relacionadas à governança de dados da equipe de PA incluem capacitação de toda a equipe nos temas afins, gestão da anonimização e critérios de acesso à informação. E ainda, a equipe possui uma estreita relação de colaboração com outras áreas correlatas ao assunto (Entrevistados 5, 7 e 10).

Quando questionados sobre o tema da ética no uso de dados, os participantes demonstraram um alto nível de associação à Lei Geral de Proteção de Dados e à sua aplicação. No caso específico da equipe de PA não foi diferente, a LGPD foi percebida como um marco na diretriz ética de como tratar os dados usados em *People Analytics*, conjugada com o código de ética da organização. Uma vez que a equipe se encontra predominantemente no nível descritivo de análises, não foram observados dilemas éticos relacionados ao uso de dados sensíveis em práticas de mineração de dados, aplicação de inteligência artificial, algoritmos, ou outras tecnologias aplicadas em análises de alta complexidade em níveis prescritivo ou preditivo.

Em relação à governança da função (equipe) de PA, a equipe percebe como benéfico o posicionamento organizacional que a aloca em gestão de pessoas. Um dos maiores benefícios seria o favorecimento de uma relação de proximidade e colaboração com as outras áreas da estrutura. Além disso, foi considerado relevante a equipe ser composta por colaboradores que já possuíam experiência em gestão de pessoas, apresentando um conhecimento aprofundado dos processos. Em consonância com os dados já apresentados, mesmo estando inserida na estrutura de gestão de pessoas, a equipe de PA mantém conexão com outras equipes analíticas por meio de redes internas, o que foi considerado fator positivo para o desenvolvimento de *People Analytics*.

Eu acho que o fato de você ter uma equipe dentro do RH, muda muito a forma como a gente enxerga os dados e a forma como a gente apresenta as soluções e consegue desenvolver soluções. Muitas pessoas que hoje estão nessa equipe hoje fazendo atividades de *People Analytics*, elas já foram BPs, elas já trabalham no RH há muito tempo, elas já, enfim, conseguem, tinha uma dor e tinha uma visão sobre os processos de RH que diferencia a gente conseguir fazer as soluções. (Entrevistado 10)

No que diz respeito à estrutura de subordinação, a literatura aponta certo grau de consenso de que a equipe de PA será beneficiada caso se reporte diretamente à liderança máxima de gestão de pessoas, que no caso pesquisado, seria a figura do gerente executivo. Tal nível de reporte favoreceria o acesso à compreensão sobre as questões de negócio das pessoas-chave da organização, com as quais a equipe pode contribuir; às lideranças estratégicas; e ainda garantir o atendimento à possíveis *insights* analíticos controversos (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020).

Entretanto, o fato da equipe de PA da Petrobras não estar diretamente ligada à liderança principal da estrutura de gestão de pessoas não foi percebido como prejudicial. Os membros da equipe de PA consideraram que não há “censura”, falta de patrocínio ou de autonomia para executarem suas atividades se reportando a um gerente de área, como pode ser observado no exemplo abaixo.

(...) eu acho que uma área de *People Analytics*, reportando direto ao *head*, não sei, porque as várias diretorias tem muitas necessidades específicas, então não sei se funcionaria melhor assim. A gente não tem nenhum problema de hierarquia ou de autonomia por conta do nível que a gente atua não. (Entrevistado 5)

A estrutura interna da equipe de PA é composta por equipe única (e não a formação de subequipes pré-definidas), na qual as tarefas são distribuídas de acordo com o conhecimento e disponibilidade dos membros. Como a equipe adota a metodologia ágil SCRUM, a organização das demandas é realizada com a formação de *backlogs* (conjunto de tarefas) para programar uma *sprint* (ciclo rápido de duas a quatro semanas) e posterior alocação de um membro da equipe para execução. Adotou-se também a prática de rodízio de tarefas com o objetivo de que todos possam ter experiência ampla do portfólio.

A velocidade das entregas e a adequação iterativa das soluções às expectativas do cliente interno se mostraram relevantes. Características de autogerenciamento e multifuncionalidade também foram observadas na equipe, sugerindo que podem favorecer a efetividade das entregas e conseqüentemente, a satisfação do cliente interno. Quanto aos canais de entrega, que predominantemente se tratam de painéis de BI, parecem atender aos critérios de governança de demografia, granularidade e finalidade para a qual os dados foram coletados. E ainda, a capacidade da estrutura de TI e de comunicação parece atender aos critérios de anonimato, quando devidos.

Finalmente, não foram identificadas práticas estruturadas de relacionamento com *stakeholders* externos, como Universidades ou empresas de consultoria. A equipe conta com um contrato de TI de suporte a algumas atividades estruturais, mas tal contratação não se caracteriza como parceria em projetos analíticos.

#### 4.2.4.1 Síntese dos resultados da estrutura de governança

Frente ao exposto é possível afirmar que uma política organizacional clara de governança; uma macroestratégia de capacitação dos colaboradores nos temas correlacionados à governança; uma atuação colaborativa das áreas responsáveis pelo tema na organização; e ferramentas computacionais adequadas, se mostraram importantes alavancas para a implantação da estrutura de governança da equipe de PA.

A governança de dados praticada pela equipe estudada, que abrange o gerenciamento e ética de dados, se apresenta fortemente pautada pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e no código de ética da organização. E ainda, a proatividade da equipe na busca por orientação das instâncias competentes, em casos de preocupações relativas a quais dados demográficos relatar; a granularidade dos relatórios; a sensibilidade dos *insights* ou a finalidade para a qual os dados foram coletados, se mostrou relevante.

A governança da equipe de *People Analytics*, ou seja, seu posicionamento organizacional; sua estrutura de relatórios; a estrutura interna da equipe; e seus canais de entregas para os clientes internos, embora ainda se encontrem em estágio de desenvolvimento, não se mostraram limitantes aos avanços necessários da forma como foram estruturados. E ainda, as escolhas realizadas pela organização para estruturar esse fator são percebidas como positivas.

Para a administração pública federal, esse estudo de caso evidencia a importância de promover a convergência entre legislação, diretrizes estratégicas claras e capacitação sobre os temas correlacionados à governança. Esses aspectos se mostram importantes alavancas para que uma equipe de PA possa ancorar suas próprias práticas e processos de governança.

## QUADRO 12 – SÍNTESE DOS RESULTADOS

(continua)

PERSPECTIVA	SÍNTESE DOS RESULTADOS
Recursos Habilitadores	<p>É possível afirmar que os três fatores propostos pela literatura (qualidade dos dados e infraestrutura de TI; KSAOs; apoio da alta gerência) foram habilitadores mobilizados para a atuação da equipe de PA. Foi possível observar que para a organização estudada, a despeito da formação acadêmica de seus membros, uma equipe de <i>People Analytics</i> precisa apresentar conhecimento do negócio e dos processos de gestão de pessoas, assim como disposição para se desenvolver num rol de competências, habilidades e atitudes necessárias à área. Também é possível afirmar que a qualificação/disponibilidade dos dados e da infraestrutura de TI da organização é fruto de um conjunto de ações e processos simultâneos, geridos de forma estratégica. Para que tal gestão se torne possível, se faz necessária uma conscientização das lideranças sobre a importância e o impacto desse fator nas informações consideradas na tomada de decisão dos gestores. Importante ressaltar, que tal cenário possui grau razoável de complexidade e exige planejamento e disposição em manter o tema constante no rol de prioridades da organização, para que seja tratado de forma sustentável. Portanto, o apoio da alta gestão é fundamental.</p>
Entregas	<p>É possível afirmar que a equipe de PA da Petrobrás se encontra, predominantemente, no nível descritivo de análises. Esse fato favorece que sua principal entrega para a organização se apresente como uma ferramenta de monitoramento de colaboradores na forma de dashboards de BI. Tal entrega é percebida como útil e importante pelos usuários e tem sido fruto de um processo iterativo de aprimoramento, em parte suportado pelos investimentos em melhoria de processos e infraestrutura de TI, em parte pelo amadurecimento da experiência da equipe.</p> <p>Em relação às entregas relacionadas ao desenvolvimento de cultura baseada em evidências, a equipe de PA da Petrobrás se apresentou como parceira das iniciativas da macroestratégia corporativa de transformação digital. O apoio da alta liderança se faz presente na sustentação da referida macroestratégia ao longo dos anos, destinando a ela recursos financeiros e esforços organizacionais. Como contribuição, a equipe de PA busca atuar na democratização do acesso aos dados de gestão de pessoas de maneira rápida e confiável, e no apoio e empoderamento dos <i>business partners</i> e gestores por meio de acesso direto aos painéis analíticos.</p> <p>No tocante às pesquisas organizacionais, é preciso considerar a estrutura descentralizada da organização, que pulveriza as iniciativas de investigação. Entretanto, ponderando que a literatura posiciona a pesquisa como de extrema relevância para a área, há espaço para a equipe de PA avançar. O aprimoramento dessa entrega poderá fortalecer a capacidade de investigação e de aprofundar <i>insights</i> contextualizados a respeito de questões críticas de pessoal para a execução da estratégia.</p> <p>Portanto, há espaço para avançar em iniciativas originárias da equipe de PA, tendo como foco a disseminação do potencial e possibilidades de aplicações específicas de <i>People Analytics</i>. Tal postura pode favorecer a consolidação de PA como um modelo mental lógico, que favorece a compreensão do contexto onde a análise será aplicada, e correlaciona seus insights com o potencial de influenciar a estratégia e o desempenho do negócio. (PATRE, 2016; FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021).</p>

## QUADRO 11 – SÍNTESE DOS RESULTADOS

(conclusão)

Gestão de Stakeholders	<p>É possível afirmar que a gestão de <i>stakeholders</i> realizada pela equipe de PA da Petrobrás é impactada pela metodologia ágil de trabalho adotada. Entre os princípios da referida metodologia estão o trabalho em estreita colaboração com as partes interessadas e a comunicação efetiva.</p> <p>Em consonância com a literatura, os profissionais de gestão de pessoas se mostraram o principal grupo de relacionamento da equipe, seguido dos gerentes técnicos e outras equipes analíticas. Em razão da configuração da estrutura organizacional, neste estudo de caso não foram observadas práticas de comunicação direta entre a equipe de PA e o grupo de colaboradores e/ou seus representantes.</p> <p>A política organizacional de capacitação dos colaboradores em temas de <i>business intelligence</i> e <i>analytics</i>, com destaque para os que atuam em gestão de pessoas, se mostrou uma facilitadora das relações entre a equipe de PA e os <i>stakeholders</i>. Da mesma maneira, envolver as partes interessadas no processo analítico desde o início, e fomentar redes de colaboração sobre temas correlatos, parece impactar essas relações de forma positiva. Entretanto, a equipe de PA ainda possui uma atuação predominantemente reativa, havendo espaço para avanços que podem ser potencializados por meio do aprofundamento das pesquisas organizacionais focadas e do aumento do nível de maturidade das análises.</p>
Estrutura de Governança	<p>É possível afirmar que uma política organizacional clara de governança; uma macroestratégia de capacitação dos colaboradores nos temas correlacionados à governança; uma atuação colaborativa das áreas responsáveis pelo tema na organização; e ferramentas computacionais adequadas, se mostraram importantes alavancas para a implantação da estrutura de governança da equipe de PA.</p> <p>A governança de dados praticada pela equipe estudada, que abrange o gerenciamento e ética de dados, se apresenta fortemente pautada pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e no código de ética da organização. E ainda, a proatividade da equipe na busca por orientação das instâncias competentes, em casos de preocupações relativas a quais dados demográficos relatar; a granularidade dos relatórios; a sensibilidade dos insights ou a finalidade para a qual os dados foram coletados, se mostrou relevante.</p> <p>A governança da equipe de <i>People Analytics</i>, ou seja, seu posicionamento organizacional; sua estrutura de relatórios; a estrutura interna da equipe; e seus canais de entregas para os clientes internos, embora ainda se encontrem em estágio de desenvolvimento, não se mostraram limitantes aos avanços necessários da forma como foram estruturados. E ainda, as escolhas realizadas pela organização para estruturar esse fator são percebidas como positivas.</p>

FONTE: A autora (2023).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A administração pública federal brasileira tem buscado modernizar a gestão de pessoas por meio da implementação de novas diretrizes que visam integrar as políticas de pessoal aos objetivos estratégicos organizacionais. Essas reformulações de práticas e diretrizes de gestão têm como objetivo tornar a gestão de pessoas mais inovadora e efetiva, atendendo ao propósito de agregar valor ao desempenho organizacional.

Entretanto, estudos sugerem que a gestão de pessoas do setor público ainda não se mostra conectada intimamente com a missão e objetivos estratégicos das organizações (NEIVA, 2021). Tal cenário coloca em xeque sua importância como área e desafia seus profissionais a se mostrarem capazes de apresentar dados e evidências relevantes, sobre como as decisões de gestão de pessoas podem afetar o desempenho organizacional.

Em convergência com a necessidade da área se tornar mais estratégica, há pouco mais de uma década, um novo modelo mental lógico, chamado de *People Analytics*, passou a compor o rol de estratégias possíveis para o seu desenvolvimento. Tal modelo abarca um conjunto de princípios e métodos de análise de dados de pessoal, que possuem o objetivo de melhorar as decisões relacionadas ao capital humano e, por sua vez, impactar os resultados individuais e organizacionais (FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021).

Com o intuito de investigar os possíveis benefícios que o referido modelo pode trazer às práticas de gestão de pessoas, a presente pesquisa teve como objetivo principal discutir as condições necessárias para a efetividade das práticas de *People Analytics* no setor público. Além de viabilizar a discussão pretendida, o modelo teórico adotado, *People Analytics Effectiveness Wheel*©, permitiu atender a um chamado da literatura para a academia, isto é, possibilitou explorar os elementos e processos que devem estar em vigor, para que uma equipe de *People Analytics* possa ser bem-sucedida (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020).

Para que o objetivo principal do trabalho fosse alcançado, optou-se por uma estratégia de pesquisa qualitativa, com um projeto de estudo de caso único, de dimensão temporal transversal e nível de análise organizacional. Os objetivos específicos da pesquisa puderam ser alcançados por meio da análise de conteúdo e

do uso do método de hierarquia analítica, aplicados na exploração dos dados primários (dez entrevistas semiestruturadas) e secundários (seis documentos). As conclusões obtidas nesse processo serão discutidas no item a seguir.

## 5.1 CONCLUSÕES

O primeiro objetivo específico deste trabalho era identificar os recursos habilitadores mobilizados para a atuação da equipe de *People Analytics*. Considerando os três habilitadores contemplados pelo modelo teórico adotado (qualidade dos dados e infraestrutura de TI; KSAOs; apoio da alta gerência), constatou-se que todos foram acionados pela equipe estudada. O apoio da alta gestão se mostrou importante alavanca não apenas na melhoria do parque tecnológico, mas também no estabelecimento de diretrizes estratégicas que apoiam o desenvolvimento de PA. E ainda, após o mapeamento de 30 KSAOs desejáveis para uma equipe de *People Analytics*, foi identificado que, a despeito da área de graduação acadêmica, apresentar conhecimento do negócio e dos processos de gestão de pessoas, assim como ter disposição para se desenvolver num rol de competências, habilidades e atitudes necessárias à área de PA, é fundamental para os seus membros.

Entendo que há uma consideração importante a se fazer sobre os KSAOs desejáveis para uma equipe de *People Analytics* no que diz respeito aos conhecimentos em gestão de pessoas. As perguntas de negócio que envolvem a perspectiva do capital humano possuem em seu cerne fenômenos organizacionais que requerem profundo conhecimento sobre os mesmos, a fim de que possam ser investigados adequadamente, e que estão além do conhecimento apenas dos processos da área.

Segundo Peeters (2022), diferentemente de muitos outros campos analíticos (como finanças e marketing), a complexidade humana é o foco central de *People Analytics*. Portanto, os métodos de análises usados por profissionais que não possuem o conhecimento e as habilidades para realizar análises de dados de pessoas considerando a perspectiva da psicologia organizacional, podem simplificar demais a realidade, correndo o risco de não descobrir toda a extensão do problema, incorrendo em erros de interpretação e de cálculo.

Falletta e Combs (2021) complementam essa visão quando consideram que embora outros profissionais possam possuir as habilidades tecnológicas e estatísticas para minerar, modelar e visualizar dados, é necessário um pesquisador aplicado com experiência em ciências sociais, comportamentais e organizacionais, para interpretar com precisão e ética os *insights* derivados de *People Analytics* no contexto do comportamento individual, grupal e organizacional. Portanto, considerando a minha experiência de atuação em gestão de pessoas e o conhecimento adquirido nesta pesquisa, concluo que a psicologia organizacional se configura como um KSAO relevante e que muito pode contribuir para o desenvolvimento de uma equipe de *People Analytics*.

O segundo objetivo específico deste trabalho era descrever as entregas da equipe de *People Analytics* e seus impactos para a organização. Dentro do escopo de entregas, a principal se caracterizou como uma ferramenta de monitoramento de colaboradores na forma de *dashboards* de BI, cujas principais informações disponibilizadas tratam de frequência dos colaboradores; treinamento; dados do efetivo; desempenho; e recrutamento e seleção de talentos. O impacto organizacional percebido dessa entrega abarca a disponibilização com fácil acesso de informações úteis e confiáveis, a melhora da experiência do colaborador e a melhora e otimização da gestão.

Outras duas entregas identificadas tratam do fomento ao desenvolvimento de uma cultura baseada em evidências e das pesquisas organizacionais. Quanto à primeira, constatou-se que a equipe de PA atua de forma parceira com outras áreas, além de exercer papel promotor, de suporte e educador. O impacto organizacional dessa entrega é a conscientização e a instrumentalização de colaboradores e gestores a respeito da importância do uso de dados e evidências como suporte à análise e tomada de decisão, além da disseminação do modelo de *People Analytics*. Esse aspecto foi possível de ser observado, por exemplo, por meio das definições de PA fornecidas pelos próprios entrevistados e no conteúdo analisado do conjunto documental.

Já em relação à entrega de pesquisas organizacionais, estas são desenvolvidas tanto em formato pulse como focado. Esta última integra principalmente o processo de construção de soluções demandadas pelos clientes internos, em sua maioria com resultados expressos em painéis de BI. E ainda, a postura da equipe

estudada de parceria e de consultoria frente às pesquisas comandadas por outras áreas se mostrou relevante impulsionador de aprendizagem. Entretanto, há espaço para a equipe de PA avançar na sua capacidade de investigação, à medida que o nível de maturidade das análises forem aumentando. Nessa perspectiva, a equipe se mostrou mais reativa do que proativa, com atuação predominantemente sob demanda. O impacto organizacional dessa entrega é o aumento da efetividade no mapeamento e delimitação de questões organizacionais que demandem o desenho de estratégias de enfrentamento.

O terceiro objetivo específico deste trabalho era caracterizar a gestão dos *stakeholders* da equipe de *People Analytics*. Constatou-se que as relações da equipe estudada são impactadas de forma significativa pela metodologia ágil de trabalho adotada, denominada SCRUM, que envolve as partes interessadas desde o início no processo analítico da construção de soluções. A postura colaborativa da equipe nas redes informais de temas correlatos à PA, também impacta as relações da equipe de forma positiva. Os grupos de *stakeholders* identificados foram os profissionais de gestão de pessoas, os gerentes da organização e outras equipes analíticas. Não foram observadas práticas de comunicação direta entre a equipe de PA e o grupo de colaboradores e/ou seus representantes.

Finalmente, o quarto objetivo específico deste trabalho era caracterizar a estrutura de governança da equipe de *People Analytics*. O referido objetivo foi alcançado na medida em que se identificou que a governança de dados praticada pela equipe estudada se apoia em macroestratégias organizacionais que parametrizam os processos e capacitam seus colaboradores nos temas correlacionados à temática. Do ponto de vista da governança da função de PA, a alocação dentro da estrutura de RH com subordinação à uma gerência média e não à liderança principal da área, não se mostrou problemática nem restritiva para uma atuação plena da equipe.

O fato de a equipe ser organizada como “equipe única”, sem ter subequipes fixas por tipo de tarefa, é percebido como característica de flexibilidade e um facilitador para desenvolver os KSAOs necessários, além de gerar experiência ampla do portfólio para todos os membros. Outrossim, critérios de governança de demografia, granularidade e finalidade de coleta de dados foram observados em seus canais de entrega. A governança da legitimidade social externa não foi um fator encontrado nos dados da pesquisa.

## 5.2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS

Atendendo a um chamado da literatura, o presente estudo contribui para o debate sobre os elementos e processos que devem estar em vigor para que uma equipe de *People Analytics* possa ser bem-sucedida (PEETERS; PAAWE; VAN DE VOORDE, 2020; GELBARD *et al.*, 2018; FERNANDEZ; GALLARDO-GALLARDO, 2021; GIERMINDL *et al.*, 2021; TURSUNBAYEVA; DI LAURO; PAGLIARI, 2018; TURSUNBAYEVA *et al.*, 2021). Ademais, a revisão da literatura realizada também permitiu evidenciar a lacuna de estudos empíricos sobre *People Analytics* em um cenário global, e especialmente no Brasil, fato que destaca a relevância deste trabalho.

A utilização do modelo teórico *People Analytics Effectiveness Wheel*© de Peeters, Paawe e Van de Voorde (2020) se caracteriza como mais uma contribuição teórica ao domínio. Primeiramente porque não se tem notícia do seu uso em trabalhos brasileiros até o presente momento, imprimindo à esta pesquisa caráter pioneiro. Em segundo lugar, porque o modelo se mostrou uma eficiente diretriz no mapeamento de elementos como facilitadores, produtos, partes interessadas e ingredientes de governança, caso esses elementos estejam presentes em uma organização durante a jornada de implantação de *People Analytics*.

Outro aspecto apresentado é que os resultados da pesquisa geram informações relevantes para a área de gestão de pessoas de organizações públicas. Isso porque explora as boas práticas e os desafios da implementação de *People Analytics* vivenciados pela Petrobrás, uma organização de importância estratégica para a economia brasileira, e que possui similaridades com a estrutura e cultura da administração pública federal. Portanto, a consideração dos *insights* apresentados neste trabalho, pode contribuir para apoiar a administração pública na escolha das melhores estratégias a serem adotadas em processos de implantação de *People Analytics* nas organizações.

Do ponto de vista da organização estudada, esperamos contribuir com as reflexões e *insights* sobre as quatro perspectivas abordadas na aplicação do modelo teórico em sua estrutura. Desta maneira, a organização poderá contar com diretrizes validadas cientificamente para gerenciar os elementos identificados, melhorando-os gradualmente e aprimorando sua jornada de desenvolvimento de *People Analytics*.

Entretanto, é necessário apontar algumas limitações deste estudo. Primeiramente, pode-se citar o fato de a pesquisa ter ocorrido em uma única organização. Limitar o escopo de análise a um estudo de caso único pode favorecer vieses advindos da influência da cultura e estrutura específica de cada organização. Adicionalmente, o fato da equipe de *People Analytics* da Petrobrás se encontrar no nível descritivo de análises, também limita os achados deste trabalho, na medida em que não foi possível mapear e descrever práticas avançadas da aplicação do domínio.

### 5.3 RECOMENDAÇÕES DE ESTUDOS FUTUROS

Considerando o pioneirismo da aplicação do modelo teórico escolhido, recomenda-se como estudo futuro, realizar pesquisas que o utilizem em outras organizações, principalmente públicas, que já tenham iniciado a jornada de implantação de *People Analytics*. A busca por estudos de casos em níveis mais avançados de maturidade em PA, também pode se configurar critério relevante de delimitação do objeto do estudo.

Outra perspectiva a ser considerada, são pesquisas longitudinais, que possam evidenciar a jornada de maturidade de PA nas organizações. Tais investigações podem jogar luz nas alavancas organizacionais que impulsionam a troca de níveis, permitindo ter mais clareza se há fatores imprescindíveis que devam estar presentes entre o término de um ciclo e início de outro. E ainda, pesquisas longitudinais permitiriam investigar empiricamente os impactos de *People Analytics* ao longo do tempo no contexto organizacional e a intensidade desses impactos de acordo com cada nível de maturidade superado.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. *et al.* Fatores Organizacionais que impactam no dimensionamento da força de trabalho. *In*: SERRANO, A. L. M. *et al.* Dimensionamento na administração pública federal: mensuração da capacidade produtiva e análise de tipificação. **Enap**. Brasília, cap. 4, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4094>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- ANGRAVE, D. *et al.* HR and analytics: Why HR is set to fail the big data challenge. **Human Resource Management Journal**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 1-11, 2016. DOI. 10.1111/1748-8583.12090. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1748-8583.12090>. Acesso em: 23 ago. 2021.
- BAŠKARADA, S. Qualitative case studies guidelines. **The Qualitative Report**, [s. l.], v. 19, 40. ed., p. 1-18, 2014. Disponível em: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR19/baskarada24.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2021.
- BASSI, L. Raging debates in HR Analytics. **People & Strategy**, [s. l.], v. 34, p. 14-18, 2011. Disponível em: <https://mcbassi.com/wp/wp-content/uploads/2018/06/RagingDebatesInHRAnalytics.pdf>. Acesso em: 16 maio 2021.
- BECKAR, B. E.; HUSELID, M. A.; ULRICH, D. **The HR Scorecard: Linking People, Strategy and Performance**. Boston: Harvard Business School Press, 2001.
- BELL, E.; BRYMAN, A. **Business Research Methods**. 3. ed. [S. l.]: Oxford University Press, 2011.
- BOUDREAU, J. W.; RAMSTAD, P. M. **Beyond HR: The New Science of Human Capital**. [S. l.]: Harvard Business Review Press, v. 1, 2007. 258 p.
- BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Gestão e Desempenho de Pessoal. **Instrução Normativa nº 21, de 01 de fevereiro de 2021**. Estabelece orientações aos órgãos do Sistema de Pessoal Civil da administração pública federal - SIPEC, quanto aos prazos, condições, critérios e procedimentos para a implementação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas - PNDP de que trata o Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Diário Oficial da União: edição 23, seção 1, p. 12, 3 fev. 2021a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-sgp-enap/sedgg/me-n-21-de-1-de-fevereiro-de-2021-302021570>. Acesso em: 5 maio 2021.
- BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Gestão. **Manual de Estruturas Organizacionais do Poder Executivo Federal**. 2. ed. Brasília: Ministério da Economia, maio 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/manual-de-estruturas-organizacionais-do->

poder-executivo-federal/arquivos/manual-de-estruturas-organizacionais\_2edicao.pdf/view. Acesso em: 30 ago. 2021.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Portaria nº 11, de 29 de dezembro de 2008**. Aprova a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI) no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática - SISF na versão de 2008. Diário Oficial da União: seção 1, n. 254, p. 207, Brasília, 31 dez. 2008. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/12/2008&jornal=1&pagina=207&totalArquivos=256>. Acesso em: 30 ago. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto-Lei nº 200, de 24 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, n. 39 (suplemento), p. 4-16, Brasília, 27 fev. 1967. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm). Acesso em: 25 jul. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.129, de 28 de março de 2021**. Altera as Leis [...], para atualizar a legislação referente à recuperação judicial, à recuperação extrajudicial e à falência do empresário e da sociedade empresária. Diário Oficial da União: seção 1, n. 60, p. 3, Brasília, 30 mar. 2021b. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm). Acesso em: 5 maio 2021.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Relatório de Acompanhamento nº TC 015.268/2018-7**. Brasília: Tribunal de Contas da União, 15 set. 2021c. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/governanca/governancapublica/organizacional/levantamento-de-governanca/>. Acesso em: 15 out. 2021.

CASCIO, W.; BOUDREAU, J. **Investimento em pessoas: Como medir o impacto financeiro das iniciativas em Recursos Humanos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CAUDRON, S. Jac Fitz-enz, Metrics Maverick. **Workforce Management**, [s. l.], p. 49-52, 1 abr. 2004. Disponível em: <https://www.workforce.com/news/jac-fitz-enz-metrics-maverick>. Acesso em: 28 abr. 2021.

CHATTOPADHYAY, D.; BISWAS, D. D.; MUKHERJEE, S. A New Look at HR Analytics. **Globsyn Management Journal**, [s. l.], v. 11, n. 1/2, p. 41-51, 2017. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=132011107&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 15 nov. 2021.

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J.; SHAPIRO, J. Competing on Talent Analytics. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 88, n. 10, p. 1-6, 2010. Disponível em: <https://hbr.org/2010/10/competing-on-talent-analytics>. Acesso em: 4 maio 2021.

DULEBOHN, J. H.; JOHNSON, R. D. Human resource metrics and decision support: A classification framework. **Human Resource Management Review**, [s. l.], v. 23, p. 71-83, mar. 2013. DOI 10.1016/j.hrmr.2012.06.005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053482212000484>. Acesso em: 27 set. 2021.

ELLMER, M.; REICHEL, A. Staying close to business: the role of epistemic alignment in rendering HR analytics outputs relevant to decision-makers. **The International Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 32, n. 12, p. 2622-2642, 2021. DOI 10.1080/09585192.2021.1886148. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2021.1886148>. Acesso em: 11 nov. 2021.

ETIKAN, I.; MUSA, S. A.; ALKASSIM, R. S. Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. **American Journal of Theoretical and Applied Statistics**, [s.l.], v. 5, n. 1, p. 1-4, 2016. DOI 0.11648/j.ajtas.20160501.11. Disponível em: <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>. Acesso em: 05 jul. 2022.

FALLETTA, S.V.; COMBS, W.L. The HR analytics cycle: a seven-step process for building evidence-based and ethical HR analytics capabilities. **Journal of Work-Applied Management**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 51-68, 2021. DOI 10.1108/JWAM-03-2020-0020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JWAM-03-2020-0020>. Acesso em: 24 ago.2021.

FERNANDEZ, V.; GALLARDO-GALLARDO, E. Tackling the HR digitalization challenge: key factors and barriers to HR analytics adoption. **Competitiveness Review**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 162-187, 2021. DOI 10.1108/CR-12-2019-0163. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CR-12-2019-0163/full/html>. Acesso em: 4 maio 2021.

FINK, A. A.; STURMAN, M. C. HR Metrics and Talent Analytics. In: COLLINGS, D. G.; MELLAHI, K.; CASCIO, W. F. **The Oxford Handbook of Talent Management**. [S. l.]: Oxford University Press, 2017. v. 1, p. 375-390. DOI 10.1093/oxfordhb/9780198758273.013.25. Disponível em: <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780198758273.001.0001/oxfordhb-9780198758273-e-25>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FITZ-ENZ, J. **How to Measure Human Resources Management**. Nova York: McGraw-Hill Book Company, 1984.

FITZ-ENZ, J. Predicting People: From metrics to analytics. **Wiley InterScience**, [s. l.], v. 36, n. 3, p. 1-11, 2009. DOI 10.1002/ert.20255. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ert.20255>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FITZ-ENZ, J. **The New HR Analytics**: Predicting the Economic Value of Your Company's Human Capital Investments. [S. l.]: AMACOM, 2010. 342 p.

FREITAS, W. R.; JABBOUR, C. J. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Revista Estudo & Debate**, Lajeado,

v. 18, n. 2, p. 07-22, 2011. Disponível em:  
<http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/viewFile/560/550>. Acesso em: 15 nov. 2021.

GELBARD, R. *et al.* Sentiment analysis in organizational work: Towards an ontology of people analytics. **Expert Systems**, [s. l.], 2018. DOI 10.1111/exsy.12289. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/exsy.12289>. Acesso em: 30 ago. 2021.

GIERMINDL, L. M. *et al.* The dark sides of people analytics: reviewing the perils for organisations and employees. **European Journal of Information Systems**, [s. l.], p. 1-26, 2020 (Epub Ahead of Print). DOI 10.1080/0960085X.2021.1927213. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0960085X.2021.1927213>. Acesso em: 25 ago. 2021.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: ATLAS, 2002.  
GREEN, D. The best practices to excel at people analytics. **Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance**, [s. l.], vol. 4, n. 2, p. 137-144, 5 jun. 2017. ISSN: 2051-6614. DOI 10.1108/JOEPP-03-2017-0027. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOEPP-03-2017-0027/full/html>. Acesso em: 10 out. 2021.

GURUSINGHE, R. N.; ARACHCHIGE B. J. H.; DAYARATHNA D. Predictive HR analytics and talent management: a conceptual framework. **Journal of Management Analytics**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 195-221, 2021. DOI 10.1080/23270012.2021.1899857. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23270012.2021.1899857>. Acesso em: 11 nov. 2021.

HUSELID, M. A. The science and practice of workforce analytics: Introduction to the HRM special issue. **Human Resource Management**, Boston, v. 57, n. 3, p. 679-684, 2018. DOI 10.1002/hrm.21916. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=129512387&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 28 abr. 2021.

ISSON, J. P.; HARRIOTT, J. S. **People Analytics in the Era of Big Data: Changing the Way You Attract, Acquire, Develop, and Retain Talent**. [S. l.]: John Wiley & Sons, 2016, v. 1.

JÖRDEN, N. M.; SAGE, D.; TRUSSON, C. 'It's so fake': Identity performances and cynicism within a people analytics team. **Human Resource Management Journal**, [s. l.], p. 1-16, 2021. DOI 10.1111/1748-8583.1241. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/17488583>. Acesso em: 11 nov. 2021.

LAPUENTE, V.; VAN DE WALLE, S. The effects of new public management on the quality of public services. **Governance**, [s. l.], p. 1-15, 13 maio 2020. DOI 10.1111/gove.12502. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gove.12502>. Acesso em: 30 ago. 2021.

LARSSON, A.S.; EDWARDS, M. R. Insider econometrics meets people analytics and strategic human resource management. **The International Journal of Human Resource Management**, [s.l.], p. 1-47, 2021. Epub ahead of print. DOI 10.1080/09585192.2020.1847166. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2020.1847166>. Acesso em: 15 jul. 2022.

LAWLER III, E. E.; LEVENSON, A.; BOUDREAU, J. HR Metrics and Analytics: Uses and Impact. **Human Resource Planning**, [s. l.], v. 27, n. 4, p. 27-35, 2004.

LEONARDI, P; CONTRACTOR, N. Better People Analytics. **Harvard Business Review**, [s. l.], p. 70-81, 2018. Disponível em: <https://hbr.org/2018/11/better-people-analytics>. Acesso em: 1 set. 2021.

LISMONT, J. *et al.* Defining analytics maturity indicators: A survey approach. **International Journal of Information Management**, [s. l.], v. 37, n. 3, p. 114-124, 2017. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2016.12.003. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=122117709&lang=pt-br&site=ehost-live>.

MARGHERITA, A. Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research. **Human Resource Management Review**, [s.l.], p. 1-13, 2021. DOI 10.1016/j.hrmr.2020.100795. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100795>. Acesso em: 25 ago. 2021.

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

MCCARTNEY, S.; FU, N. Promise versus reality: a systematic review of the ongoing debates in people analytics. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, [s.l.], v. 9, n. 2, p. 281-311, 2022. DOI 10.1108/JOEPP-01-2021-0013. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JOEPP-01-2021-0013>. Acesso em: 05 jul. 2022.

MCCARTNEY, S.; MURPHY, C. P.; MCCARTHY, J. **21st century HR: a competency model for the emerging role of HR Analysts**. [s. l.]: Personnel Review, 2020.

MCIVER, D. *et al.* A strategic approach to workforce analytics: Integrating science and agility. **Business Horizons**, [s. l.], v. 61, n. 3, p. 397-407, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.01.005>. Acesso em: 24 ago. 2021.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. **Qualitative research: a guide to design and implementation**. 4. ed. Jossey-Bass, 2016.

MILIAN, E. Z.; SPINOLA, M. M.; CARVALHO, M. M. Fintechs: uma revisão da literatura e pesquisa agenda. **Pesquisa e aplicativos de comércio eletrônico**, [s. l.], vol. 34, pág. 100833, 2019.

MINBAEVA, D. B. Building credible Human Capital Analytics for organizational competitive advantage. **Human Resource Management**, [s. l.], v. 57, n. 3, p. 701-713, 2017. DOI 10.1002/hrm.21848. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hrm.21848>. Acesso em: 24 ago. 2021.

MINBAEVA, D. Human capital analytics: why aren't we there? **Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 119-126, 2017. DOI 10.1108/JOEPP-04-2017-0035. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOEPP-04-2017-0035/full/html>. Acesso em: 1 set. 2021.

MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLOS Med**, [s. l.], v. 6, 7. ed., 21 jul. 2009. DOI 10.1371/journal.pmed.1000100. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097>. Acesso em: 17 maio 2021.

NEIVA, E. Uma avaliação da área de gestão de pessoas: práticas de gestão de pessoas, indicadores de efetividade, redes sociais e seus impactos no bem estar do trabalho. **Cadernos Enap**, Brasília, v. 83. 98 p, 2021. ISSN 0104-7078. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6232>. Acesso em: 30 ago. 2021.

NORTON, D. Prefácio. *In*: BECKER, B. E.; HUSELID, M. A.; ULRICH, D. **Gestão Estratégica de Pessoas com "Scorecard"**: Interligando pessoas, estratégia e performance. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2001.

PAPE, T. Prioritising data items for business analytics: Framework and application to human resources. **European Journal of Operational Research**, [s. l.], v. 252, n. 2, p. 687–698, 2016.

PAPPAS, I. O. *et al.* Big data and business analytics ecosystems: paving the way towards digital transformation and sustainable societies. **Information Systems and e-Business Management**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 479-491, 1 nov. 2018. DOI 10.1007/s10257-018-0377-z. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10257-018-0377-z>. Acesso em: 27 set. 2021.

PATRE S. Six Thinking Hats Approach to HR Analytics. **South Asian Journal of Human Resources Management**, [s. l.], v.3, n. 2, p. 191-199, 2016. DOI 10.1177/2322093716678316. Disponível em: [doi: 10.1177/2322093716678316](https://doi.org/10.1177/2322093716678316). Acesso em: 16 ago. 2021.

PEETERS T. Bridging Different Worlds: Using People Analytics Effectively For Improving Well-being And Performance. **Ridderprint**, [s.l.], p. 217, 2022. Disponível em: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/bridging-different-worlds-using-people-analytics-effectively-for->. Acesso em: 06 jul. 2022.

PEETERS, T.; PAAWE, J.; VAN DE VOORDE, K. People analytics effectiveness: Developing a framework. **Journal of Organizational Effectiveness: People and**

Performance, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 203-219, 2020. DOI 10.1108/JOEPP-04-2020-0071. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOEPP-04-2020-0071/full/pdf?title=people-analytics-effectiveness-developing-a-framework+A1:U32>. Acesso em: 24 ago. 2021.

PEOPLE ANALYTICS as a vehicle for shifting organizational culture: Unpacking data-driven value beneath the hype. **Human Resource Management International Digest**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 51-53, 2021. ISSN 0967-0734. DOI 10.1108/HRMID-09-2020-0223. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/HRMID-09-2020-0223/full/html>. Acesso em: 11 nov. 2021.

PETROBRAS. Desempenho Financeiro: 2º Trimestre de 2022. **Petrobras**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/central-de-resultados/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

PETROBRAS. Plano Estratégico 2022-2026. **Petrobras**, Rio de Janeiro, 2021b. Disponível em: <https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/nosso-plano-estrategico-2022-2026-amplia-investimentos-para-us-68-bilhoes.htm>. Acesso em: 15 abr. 2022.

PETROBRAS. Quem Somos, [2022]. Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/quem-somos/organograma/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

PETROBRAS. Relatório de Sustentabilidade. **Petrobras**, Rio de Janeiro, 2021a. Disponível em: <https://sustentabilidade.petrobras.com.br/>. Acesso em: 15 abr. 2022.

QAMAR, Y.; SAMAD, T. A. Human resource analytics: a review and bibliometric analysis. **Personnel Review**, [s. l.], v. ahead-of-print, 2021. ISSN 0048-3486. DOI 10.1108/PR-04-2020-0247. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/PR-04-2020-0247/full/html>. Acesso em: 27 set. 2021.

RITCHIE, J.; LEWIS, J. Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers (J. Ritchie & J. Lewis Eds.). **Sage**. London, 2012. Disponível em: [https://mthoyibi.files.wordpress.com/2011/10/qualitative-research-practice\\_a-guide-for-social-science-students-and-researchers\\_jane-ritchie-and-jane-lewis-eds\\_20031.pdf](https://mthoyibi.files.wordpress.com/2011/10/qualitative-research-practice_a-guide-for-social-science-students-and-researchers_jane-ritchie-and-jane-lewis-eds_20031.pdf). Acesso em: 18 mar. 2022.

SAHAKIANTS, I.; DORNER, G. Using social media and online collaboration technology in expatriate management: Benefits, challenges, and recommendations. **Thunderbird International Business Review**, [s. l.], v. 63, 6. ed., p. 779–789, 2021. DOI 10.1002/tie.22233. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tie.22233>. Acesso em: 11 nov. 2021.

SANTOS, A. F. G. Análise dos Sistemas Integrados de Gestão da UFRN sob a perspectiva da Nova Gestão Pública. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, Florianópolis, v. 10, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/1363>. Acesso em: 17 maio 2021.

SCHNEIDER, B. *et al.* Organizational Climate and Culture: Reflections on the History of the Constructs in *Journal of Applied Psychology*. **Journal of Applied Psychology**, [s.l.], 26 jan. 2017. DOI 10.1037/apl0000090. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000090>. Acesso em 10 mar. 2023.

SHAH, N. *et al.* **Trends in People Analytics**. Price Waterhouse Coopers. Estados Unidos, 2015. Disponível em: <http://pwc.to/21Te0ds>. Acesso em: 17 maio 2021.

SHET, S. V. *et al.* Examining the determinants of successful adoption of data analytics in human resource management: A framework for implications. **Journal of Business Research**, [s. l.], v. 131, p. 311-326, 2021. DOI 10.1016/j.jbusres.2021.03.054. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296321002174?via%3DiHub>. Acesso em: 27 set. 2021.

SIDDAWAY, A. P.; WOOD, A. M.; HEDGES, L. V. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. **Annual Review of Psychology**, [s. l.], v. 70, n. 1, p. 747-770, 2019. DOI 10.1146/annurev-psych-010418-102803. Disponível em: <https://sci-hub.st/>. Acesso em: 30 out. 2021.

STAKE, R. E. **The Art of Case Study Research**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1995.

SUSILOWATI, R.; FAHMIE, A. Talent Mapping Training to Improve People Analytics Efficacy of University Students. **Sixth International Conference on e-Learning (econf)**. IEEE Xplore, [s. l.], p. 330-334, 2020. DOI 10.1109/econf51404.2020.9385483. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9385483>. Acesso em: 14 nov. 2021.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence - Informed management knowledge by means of systematic literature review". **British Journal of Management**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003. DOI 10.1111/1467 8551.00375. Disponível em: <https://sci-hub.st/>. Acesso em: 30 out. 2021.

TURSUNBAYEVA, A. *et al.* The ethics of people analytics: risks, opportunities and recommendations. **Personnel Review**, [s. l.], v. ahead-of-print, 23 mar. 2021. ISSN 0048-3486. DOI 10.1108/PR-12-2019-0680. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/PR-12-2019-0680/full/html>. Acesso em: 24 ago. 2021.

TURSUNBAYEVA, A.; DI LAURO, S.; PAGLIARI, C. People analytics – A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. **International Journal of Information Management**, [s. l.], v. 43, p. 224-247, 2018. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.002. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=131901520&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 24 ago. 2021.

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

UNCTAD, Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento. **Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries**. [S. l.]: Digital Economy Report, 2019. Disponível em: [https://unctad.org/system/files/official-document/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf). Acesso em: 28 abr. 2021.

VAN DEN HEUVEL, S.; BONDAROUK, 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**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 157-178, 2017. DOI 10.1108/JOEPP-03-2017-0022. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOEPP-03-2017-0022/full/html>. Acesso em: 5 maio 2021.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Visualizing bibliometric networks. *In*: DING, Y.; ROUSSEAU R.; WOLFRAM D. **Measuring Scholarly Impact**. [S. l.]: Springer Link, 29 set. 2014. p. 285-320. DOI 10.1007/978-3-319-10377-8\_13. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-10377-8\\_13#citeas](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-10377-8_13#citeas). Acesso em: 17 maio 2021.

VARGAS, R. *et al.* Individual adoption of HR analytics: a fine-grained view of the early stages leading to adoption. **International Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 29, n. 22, p. 3046-3067, 2018. DOI 10.1080/09585192.2018.1446181.

VIEIRA, D. G. *et al.* Transformação digital no RH: case Petrobras. **Rio Oil & Gas Expo and Conference 2020**. Rio de Janeiro, n. 480, 2020. ISSN 2525-7579. DOI 10.48072/2525-7579.rog.2020.480. Disponível em: <https://biblioteca.ibp.org.br/rioilegas/pt-BR/search/39544?exp=>. Acesso em: 01 jul. 2022.

VOLINI, E. *et al.* The social enterprise in a world disrupted: Leading the shift from survive to thrive. **Deloitte Global Human Capital Trends**, [s.l.], p. 64, 2021. Disponível em: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/se/Documents/human-capital/2021\\_human-capital-trends.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/se/Documents/human-capital/2021_human-capital-trends.pdf). Acesso em: 11 ago. 2021.

YAHIA, N. B.; HLEL, J.; COLOMO-PALACIOS, R. From Big Data to Deep Data to Support People Analytics for Employee Attrition Prediction. **IEEE Xplore**, [s. l.], v. 9, p. 60447-60458, 2021. DOI 10.1109/ACCESS.2021.3074559. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9409047>. Acesso em: 14 nov. 2021.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. London: Sage Publications, 1994.

ZEIDAN, S; ITANI, N. HR Analytics and Organizational Effectiveness. **International Journal on Emerging Technologies**, [s. l.], v. 11, 2. ed., p. 683-688, 2020. ISSN

(Print) 0975-8364. ISSN (Online) 2249-3255. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/341030134\\_HR\\_Analytics\\_and\\_Organizational\\_Effectiveness](https://www.researchgate.net/publication/341030134_HR_Analytics_and_Organizational_Effectiveness). Acesso em: 5 maio 2021.

## APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Nós, Profa. Dra. Simone Cristina Ramos, do Programa de Pós-graduação em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão - PPGOLD e Kátia Regina Souza Simões, aluna mestranda do Programa de Pós-graduação em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão - PPGOLD - da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o(a) Senhor(a), colaborador(a) da Petrobrás, a participar de um estudo intitulado “Condições para a efetividade em *People Analytics* no setor público: O Caso Petrobrás”.

a) O objetivo desta pesquisa é discutir as condições necessárias para a efetividade das práticas de *People Analytics* no setor público.

b) Caso o senhor(a) concorde em participar da pesquisa, será necessário agendar uma entrevista a ser realizada de forma virtual que será gravada com seu consentimento.

c) Para tanto, será disponibilizado um link para acesso à plataforma *Teams* em dia e horário pré-estabelecido pelo senhor(a), com duração de aproximadamente 60 min.

d) É possível que o senhor(a) experimente algum desconforto ou cansaço, principalmente relacionado ao ter que investir tempo para participar da entrevista.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem implicar em algum nível de stress pela reflexão a respeito da sua atividade laboral ou um risco mínimo relacionado à guarda dos dados da pesquisa. Com o objetivo de mitigar tais riscos, esclarecemos que o senhor(a) possui a liberdade de não responder questões que lhe pareçam indesejadas sem sofrer qualquer prejuízo e informamos que será procedido o download dos dados coletados na entrevista para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem". f) Os benefícios esperados com essa pesquisa estão relacionados à possibilidade da organização estudada aprofundar seus conhecimentos a respeito da eficácia dos processos internos de *People Analytics* por meio dos resultados da pesquisa, bem como a identificação de meios de desenvolvimento para a temática em função das recomendações gerenciais a serem propostas nos resultados do estudo. Para os participantes, há a possibilidade de melhoria nas condições de trabalho acerca de *People Analytics*, posto que serão propostos aperfeiçoamentos gerenciais visando fortalecer o processo de *People Analytics* na Petrobrás. No que tange à sociedade, a pesquisa apresenta potencial para impactar positivamente a eficácia de processos de gestão de pessoas na administração pública, impactando na prestação de serviços de qualidade para os cidadãos.

g) As pesquisadoras Simone Cristina Ramos e Kátia Regina Souza Simões, responsáveis por este estudo, poderão ser contatadas pelos e-mails [simone.cristina@ufpr.br](mailto:simone.cristina@ufpr.br) e [katia.simoies@ufpr.br](mailto:katia.simoies@ufpr.br), para esclarecer eventuais dúvidas que o(a) senhor(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Em caso de emergência relacionada à pesquisa, o(a) senhor(a) também poderá me contatar, Kátia Regina Souza Simões, neste número, em qualquer horário: (41) 99962-1100.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) O material obtido será utilizado unicamente para essa pesquisa e será descartado ao término do estudo, dentro de cinco anos.

j) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (orientador do projeto). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade. Quando os resultados forem publicados, não aparecerão dados pessoais e funcionais.

Eu, \_\_\_\_\_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo, voluntariamente, em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de maio de 2022.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Nome do Participante:

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Simone Cristina Ramos

\_\_\_\_\_  
Pesquisadora Kátia Regina Souza Simões

## APÊNDICE 2 – ESTRUTURA DE CÓDIGOS

Código	Subcódigos	Grupo de Códigos
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definição de <i>People Analytics</i></li> <li>● Descrição da necessidade organizacional que originou PA</li> </ul>		DESCRIÇÕES DE PA
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cultura baseada em evidências</li> <li>● Monitoramento de colaboradores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Painéis de BI</li> <li>● Mensuração de efetividade</li> </ul>	ENTREGAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pesquisa Organizacional</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Colaboradores e seus representantes</li> <li>● Gerentes técnicos</li> <li>● Outras equipes analíticas</li> <li>● Profissionais de RH</li> </ul>		GESTÃO DE STAKEHOLDERS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Governança da função de PA</li> <li>● Governança da legitimidade social externa</li> <li>● Governança de Dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posicionamento organizacional</li> <li>● Estrutura de subordinação</li> <li>● Estrutura interna da equipe</li> <li>● Canais de entrega</li> <li>● Gerenciamento de dados</li> <li>● Ética</li> </ul>	GOVERNANÇA
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apoio da alta gerência</li> <li>● Dados e Infraestrutura</li> <li>● KSAOs da equipe de PA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemas utilizados</li> <li>● Qualidade dos dados</li> <li>● Compartilhamento de informações</li> <li>● Tipo de dado utilizado</li> <li>● Tendências de novos sistemas</li> <li>● Competências <i>Soft</i></li> <li>● Competências técnicas</li> <li>● Composição da equipe de PA</li> <li>● Traços de Personalidade</li> <li>● Conhecimentos de conteúdo</li> </ul>	HABILITADORES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Área de atuação</li> <li>● Formação Acadêmica</li> <li>● Marco temporal do início de <i>People Analytics</i></li> </ul>		MAPEAMENTO DAS ÁREAS PESQUISADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● GAP percebido</li> <li>● Temas mais demandados sobre pessoas</li> <li>● Uso estratégico das informações disponibilizadas de pessoal</li> </ul>		PERCEPÇÃO DE VALOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Práticas de gestão</li> </ul>		
<b>22 códigos</b>	<b>18 subcódigos</b>	<b>7 Grupos de Códigos</b>

### APÊNDICE 3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (GRUPO EQUIPE DE *PEOPLE ANALYTICS*)

Roteiro de Entrevista Semiestruturada

Grupo: Equipe *People Analytics*

Pergunta	Objetivo	Perspectiva do Modelo Teórico
Agradecimento, apresentação da pesquisadora e do objetivo da pesquisa	<i>Introdução inicial</i>	-
Qual o seu cargo e área de atuação?	<i>Identificação inicial</i>	-
Há quanto tempo você trabalha na organização?	<i>Identificação inicial</i>	
Qual a sua formação acadêmica?	<i>Identificação inicial</i>	-
Qual a sua definição do termo <i>People Analytics</i> ? A partir de quando você entende que o tema passou a ser desenvolvido/discutido na organização? Em função de qual necessidade? Como foi esse processo de desenvolvimento na sua perspectiva?	<i>Descrição do objeto de estudo pela perspectiva do entrevistado</i>	-
Desde quando há uma equipe específica de <i>People Analytics</i> na Organização e quantas pessoas a compõem? Quais são as formações dos colaboradores(as) da equipe?	Identificar apoio da alta liderança	Recursos Habilitadores
A área de <i>People Analytics</i> participa de alguma forma do planejamento estratégico da Organização? Como?	Identificar apoio da alta liderança	Recursos Habilitadores
Há suporte financeiro da alta administração para os projetos da área de <i>People Analytics</i> ?	Identificar apoio da alta liderança	Recursos Habilitadores
Os <i>insights</i> produzidos com dados da equipe são considerados relevantes pela alta administração? (como é demonstrado)	Identificar apoio da alta liderança	Recursos Habilitadores
Que sistemas/ferramentas a organização usa para analisar dados e informações que podem melhorar a gestão de pessoas? (sistema integrado?)	Identificar Infraestrutura de dados e TI	Recursos Habilitadores
Como os dados são capturados e selecionados para compor análises? (sistema/input humano), que tipo de dado é utilizado?	Identificar Infraestrutura de dados e TI	Recursos Habilitadores

Quais os maiores desafios relacionados à qualificação dos dados?	Identificar Infraestrutura de dados e TI	Recursos Habilitadores
Quais as principais habilidades / conhecimentos / atitudes para uma equipe de <i>People Analytics</i> eficaz? Há uma hierarquia de importância?	Identificar KSAOs da equipe	Recursos Habilitadores
Quais as ferramentas de monitoramento de funcionários/produtos oferecidas pela equipe de <i>People Analytics</i> aos gestores?	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
Como se dá o processo de construção das ferramentas? (como o gestor comunica sua necessidade, como se dá o mapeamento de necessidade, como a equipe de PA comunica seus produtos ( <i>storytelling</i> ), como é mensurado se os resultados apresentados nos relatórios são compreensíveis para o cliente? Todos os painéis são efetivamente usados/úteis?)	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
Como se dá o processo de avaliação de efetividade das ferramentas?	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
Como se dá o processo de escolha de quais indicadores devem ser considerados no projeto? Quais critérios são levados em consideração? Quem participa desse processo decisório?	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
A equipe de <i>People Analytics</i> promove pesquisas, estudos ou experimentos com dados? Como a estratégia é inserida no processo? (Produzidas proativamente, sob demanda, processo de construção)	Identificar critérios de pesquisas/experimentos organizacionais	Produtos
Como se dá o processo de avaliação de efetividade dessas pesquisas?	Identificar critérios de pesquisas/experimentos organizacionais	Produtos
A equipe de <i>People Analytics</i> promove ações para estabelecer uma cultura de tomada de decisão baseada em evidências? Se sim, quais?	Identificar estratégias para estabelecer cultura baseada em evidências	Produtos
Qual seria o maior desafio da área de PA atualmente?	Identificar estratégias para estabelecer cultura baseada em evidências	Produtos

<p>Como se dá o mapeamento de necessidades, construção de soluções e comunicação com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As outras áreas de RH,</li> <li>- As outras Gerências,</li> <li>- Com funcionários e seus representantes e</li> <li>- Com outras equipes analíticas?</li> </ul> <p>Quais os maiores desafios na gestão desses <i>Stakeholders</i>?</p>	<p>Identificar estratégias de relacionamento com <i>Stakeholders</i></p>	<p>Gestão de <i>Stakeholders</i></p>
<p>Como é estabelecida a política de como os dados devem ser gerenciados, mantidos e armazenados?</p>	<p>Identificar práticas de Gerenciamento de dados</p>	<p>Estrutura de governança</p>
<p>Como é estabelecida a política de ética de uso de dados?</p>	<p>Identificar práticas de Ética na utilização de dados</p>	<p>Estrutura de governança</p>
<p>Como é tratada a informação/autorização de uso de dados dos colaboradores nas análises de dados de pessoal?</p>	<p>Identificar práticas de governança empregadas pela equipe de <i>People Analytics</i></p>	<p>Estrutura de governança</p>
<p>Qual a sua percepção sobre alocar a equipe de <i>People Analytics</i> dentro do RH e não fora?</p>	<p>Identificar o posicionamento organizacional da equipe de <i>People Analytics</i></p>	<p>Estrutura de governança</p>
<p>Qual a sua percepção sobre subordinar a equipe de <i>People Analytics</i> à uma gerência intermediária e não diretamente à gerência executiva de RH?</p>	<p>Identificar a estrutura de subordinação da equipe de <i>People Analytics</i></p>	<p>Estrutura de governança</p>
<p>Como está estruturada internamente a equipe de <i>People Analytics</i>? (atribuições, subequipes?)</p>	<p>Identificar a Estrutura interna de equipe de <i>People Analytics</i></p>	<p>Estrutura de governança</p>
<p>Existe alguma política de relacionamento com partes interessadas externas, no sentido de parcerias, como sindicatos, universidades, consultorias, etc.?</p>	<p>Identificar a estratégia de governança da legitimidade social externa da equipe de <i>People Analytics</i></p>	<p>Estrutura de governança</p>
<p>No seu entendimento, há alguma outra temática que possa favorecer a efetividade das ações de PA que não tenha sido abordada ainda?</p>	<p>Mapeamento de novas variáveis</p>	
<p>No seu entendimento, as condições de clima e cultura da Petrobrás são favoráveis à efetividade das ações de PA?</p>	<p>Mapeamento de novas variáveis</p>	

Baseado no modelo teórico de PEETERS, T.; PAAUWE, J.; VAN DE VOORDE, K.

## APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA (GRUPO GERENTES DE RH\_AREA TÉCNICA)

Roteiro de Entrevista Semiestruturada  
Grupo: Gerência de RH / Gerência Técnica

Pergunta	Objetivo	Perspectiva do Modelo Teórico
Agradecimento, apresentação da pesquisadora e do objetivo da pesquisa	<i>Introdução inicial</i>	
Qual o seu cargo e área de atuação?	<i>Identificação inicial</i>	-
Há quanto tempo você trabalha na organização?	<i>Identificação inicial</i>	
Qual a sua formação acadêmica?	<i>Identificação inicial</i>	-
Qual a sua familiaridade com o termo <i>People Analytics</i> ? Qual seria a sua definição do termo? A partir de quando você entende que o tema passou a ser desenvolvido/discutido na organização? Em função de qual necessidade? Como foi esse processo de desenvolvimento na sua perspectiva?	<i>Descrição do objeto de estudo pela perspectiva do entrevistado</i>	
Você considera que a Organização atualmente oferece informações aos gestores provenientes de análise de dados de capital humano?	<i>Descrição do objeto de estudo pela perspectiva do entrevistado</i>	
Se sim, por meio de quais sistemas?	Identificar Infraestrutura de dados e TI	Recursos Habilitadores
Você considera que os dados capturados e selecionados para compor as análises são relevantes/confiáveis?	Identificar Infraestrutura de dados e TI	Recursos Habilitadores
Quais os maiores desafios relacionados à qualificação dos dados?	Identificar Infraestrutura de dados e TI	Recursos Habilitadores
Quais as principais habilidades / conhecimentos / atitudes para que uma equipe de <i>People Analytics</i> seja eficaz? Na sua percepção há uma hierarquia de importância?	Identificar KSAOs da equipe	Recursos Habilitadores
Quais as ferramentas de monitoramento de funcionários/produtos oferecidas pela equipe de <i>People Analytics</i> aos gestores?	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos

Como se dá o processo de construção das ferramentas? (como o gestor comunica sua necessidade, como se dá o mapeamento de necessidade, como a equipe de PA comunica seus produtos ( <i>storytelling</i> ), os resultados estatísticos dos relatórios são compreensíveis? Todos os painéis são efetivamente usados/úteis?)	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
Como se dá o processo de avaliação de efetividade das ferramentas?	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
Os dados fornecidos para análise são usados com frequência para a tomada de decisão? Contribuem para as decisões sobre estratégia de negócios e gerenciamento de capital humano?	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
Em quais processos as decisões estão sendo mais eficazes com o uso de <i>People Analytics</i> ?	Identificar ferramentas de monitoramento de funcionários	Produtos
A equipe de <i>People Analytics</i> promove ações para estabelecer uma cultura de tomada de decisão baseada em evidências? Se sim, quais?	Identificar estratégias para estabelecer cultura baseada em evidências	Produtos
Como você é informado a respeito da governança e ética no tratamento dos dados na organização?	Identificar práticas de Gerenciamento de dados/ética na utilização de dados	Estrutura de governança
Como os colaboradores estão percebendo o uso de análise de dados de pessoal na organização?	Identificar práticas de governança empregadas pela equipe de <i>People Analytics</i>	Estrutura de governança
No seu entendimento, há alguma outra temática que possa favorecer a efetividade das ações de PA que não tenha sido abordada ainda?	Mapeamento de novas variáveis	
No seu entendimento, as condições de clima e cultura da Petrobrás são favoráveis à efetividade das ações de PA?	Mapeamento de novas variáveis	

Baseado no modelo teórico de PEETERS, T.; PAAUWE, J.; VAN DE VOORDE, K.