



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

RAYANE MIRELLY PEREIRA BARBOSA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PEOPLE ANALYTICS: MAPEAMENTO DE INDICADORES ESTRATÉGICOS DE
RH PARA TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL

CAMPINA GRANDE

2023



RAYANE MIRELLY PEREIRA BARBOSA

***PEOPLE ANALYTICS: MAPEAMENTO DE INDICADORES ESTRATÉGICOS DE
RH PARA TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL***

Trabalho de Conclusão de Curso em formato Artigo Científico apresentado ao curso de Bacharelado em Administração, da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador (a): Prof. Dr. Gustavo Maurício Filgueiras Nogueira.

CAMPINA GRANDE

2023

PEOPLE ANALYTICS: MAPEAMENTO DE INDICADORES ESTRATÉGICOS DE RH PARA TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL

Rayane Mirelly Pereira Barbosa¹

Gustavo Maurício Filgueiras Nogueira²

RESUMO

O mundo corporativo do século XXI tem se mostrado dinâmico, competitivo e de constantes evoluções, especialmente no que tange a gestão de recursos humanos. Dessa forma, a utilização da análise de dados de pessoas permite que a gestão de indicadores se torne uma ferramenta valiosa para medir o desempenho e progresso das empresas em relação a metas estabelecidas, auxiliando na tomada de decisões estratégicas e na identificação de áreas a serem modificadas ou aprimoradas. Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo geral propor um modelo de indicadores estratégicos de RH que contribuem para aplicação em *People Analytics*, visando qualificar o processo de tomada de decisão em uma organização sem fins lucrativos. Para tanto, foi desenvolvido um estudo de caso em uma organização social, cívica sem fins lucrativos, cuja coleta de dados ocorreu através de observações sistemáticas, método que consiste na obtenção de informações durante a execução efetiva das atividades laborais. Assim, o estudo mapeou os indicadores estratégicos de recursos humanos, sendo pontuados aqueles que haviam sido implementados pela organização e, em seguida, desenhando um modelo de indicadores-chave relevantes à instituição, apontando o caminho viável de aplicação dos indicadores dentro da organização. Por fim, este estudo apresenta um mapeamento de indicadores estratégicos que contribuem para tomada de decisão gerencial, buscando empregar ferramentas de análise de dados, permitindo uma compreensão da evolução dessas ferramentas. Além disso, oferece uma compreensão do efeito da implementação dessa nova tecnologia nos processos organizacionais e uma perspectiva para acrescentar valor ao negócio.

Palavras-chave: indicadores estratégicos; *People Analytics*; recursos humanos.

PEOPLE ANALYTICS: MAPPING STRATEGIC HR INDICATORS FOR MANAGEMENT DECISION MAKING.

ABSTRACT

The corporate world of the 21st century has shown itself to be dynamic, competitive, and constantly evolving, especially when it comes to human resource management. Thus, the use of people analysis allows the management of indicators to become a valuable tool to measure the performance and progress of companies against established goals, assisting in strategic decision-making and in identifying areas to be modified or improved. Given this scenario, this paper aims to propose a model of strategic HR indicators that contribute to the application of *People Analytics*, improving the decision-making process in a non-profit organization. To this end, a case study was developed in a social, civic, non-profit organization, whose data collection occurred through systematic observations, a method that consists of obtaining information during the effective execution of work activities. Thus, the study mapped the

¹ Graduanda em Administração, Universidade Federal de Campina Grande/ UFCG
rayanemirelly72@gmail.com

² Prof. Dr. em Gestão de Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande/ UFCG
gustavo.nogueira@ufcg.edu.br

strategic human resource indicators, scoring those that had been implemented by the organization and then designing a model of key indicators relevant to the institution, pointing out the feasible way of applying the indicators within the organization. Finally, this study presents a mapping of strategic indicators that contribute to managerial decision making, seeking to employ data analysis tools, allowing an understanding of the evolution of these tools. In addition, it offers an understanding of the effect of the implementation of this new technology on organizational processes and a perspective for adding value to the business.

Keywords: strategic indicators; People Analytics; human Resources.

1. INTRODUÇÃO

O mundo corporativo do século XXI tornou-se cada vez mais dinâmico e competitivo, encontrando-se em constante evolução, nesse sentido, as organizações têm encontrado com desafio manter-se atualizadas diante das mudanças provocadas pelos avanços tecnológicos. Com isso, para se beneficiar do conhecimento e ferramentas geradas pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), é necessário reposicionar várias áreas organizacionais para que possam executar abordagens estratégicas que tragam vantagens importantes para o negócio (SOUSA, 2019).

Destaca-se que a área de recursos humanos enfrenta grandes desafios referente aos avanços tecnológicos, à medida que exigem habilidades, conhecimentos e competências específicas dos colaboradores para atuar eficientemente neste cenário disruptivo, implicando que a área de gestão de pessoas precisa adaptar-se e assumir um papel estratégico para atender às necessidades da organização. (CAMPOS; SILVA E SALLES, 2021).

Esse cenário tecnológico e informacional passou a trilhar caminhos voltados para novos padrões mais flexíveis e que apresentam novas oportunidades de crescimento sustentável, a riqueza das instituições passou a ser gerada a partir do seu capital humano e intelectual (ROZA, 2017). Dessa forma, o modelo de gestão estratégica de pessoas passou a dar mais atenção ao capital humano, como um agregador de qualidade para a empresa, ou seja, as pessoas passam a ser vistas como ativos e parceiros importantes no negócio.

Tal cenário informacional e tecnológico mantém forte relação com a implementação da inteligência artificial e o crescimento da ciência de dados no mundo corporativo, os processos tradicionais de recursos humanos evoluíram ao longo do tempo para aproveitar os novos artifícios, bem como os fluxos de dados que eles fornecem, ao mesmo tempo, em que os utilizam em benefício de seus clientes e consumidores. Nesse sentido, Uzinski, Abreu e Oliveira (2020, p. 5) apontam que a “Ciência de dados (Data science) e Inteligência artificial (Artificial intelligence) podem ser consideradas como algumas das áreas da ciência mais importantes de nosso tempo”, de maneira que a utilização desses instrumentos tem enriquecido os processos organizacionais, criando vantagem competitiva e gerando valor, possibilitando a existência de decisões mais rápidas e eficazes.

Os processos organizacionais têm sido enriquecidos com a utilização da metodologia

People Analytics ao criar vantagem competitiva e estabelecer valor para as empresas, uma vez que essa ferramenta possibilita a existência de decisões mais rápidas e eficazes, contribuindo para o desenvolvimento da companhia e das relações pessoais (SUDA, 2021). O *people analytics* proporciona diferenciação da organização frente ao mercado, norteador de decisões que vão desde o tipo e qualidade do talento que se anseia contratar, como também quanto a forma que o trabalho é executado no sistema e qual a cultura internalizada por parte dos funcionários (MIKE WEST, 2020).

Dessa forma, para aplicação do *people analytics*, a gestão de indicadores se torna uma ferramenta valiosa à medida que os índices de desempenho se mostram como um dos instrumentos com capacidade de prestar auxílio dentro do planejamento estratégico e no desenvolvimento da organização, além de permitir a verificação precisa da efetividade com que as decisões foram tomadas (FISCHMANN; ZILBER, 2022). Os benefícios advindos dessa prática remetem à orientação das decisões projetadas da empresa, pois essas métricas são importantes para que sejam possível a comparação entre o desempenho real e aqueles estimados dentro das metas organizacionais, ocupando um importante papel na gestão empresarial (SANTOS; DOS SANTOS, 2018).

Diante do exposto, o presente estudo tem como problema de pesquisa: Como a ausência de indicadores de RH estruturados podem comprometer o processo de tomada de decisão? Para tal, este trabalho tem como objetivo propor um modelo de indicadores estratégicos de RH que contribuem para aplicação em *people analytics*, visando qualificar o processo de tomada de decisão em uma organização sem fins lucrativos. Como objetivos específicos: a) Identificar os indicadores de RH na organização objeto do estudo que tenham aplicação em *people analytics*; b) Consolidar e desenhar uma proposta de modelo de indicadores de RH para aplicação em *people analytics* no caso em estudo; c) apontar tecnologia para aplicação do *people analytics*, que apresente o conjunto de indicadores de RH selecionados, com as respectivas métricas estabelecidas.

A justificativa da construção de um modelo de indicadores estratégicos de Recursos Humanos se fundamenta no suporte oferecido pelos indicadores, à medida que sua utilização eficiente auxilia no processo de relevar quais as carências afetam o processo de gestão de pessoas, encontrando os pontos onde os impasses de uma atividade implicam em deficiências nas atividades subsequentes (PEREIRA; COSTELLA; DALCANTON, 2020); possibilitando um panorama acerca de quais aspectos podem ser melhorados e/ou aperfeiçoados. Nesse sentido, o uso de indicadores estratégicos permite às organizações obter uma visão mais clara dos seus processos internos, identificando pontos fortes e fracos e tomando decisões baseadas em dados concretos. Além disso, o uso de *people analytics*, ou análise de dados de pessoas, é cada vez mais comum nas organizações, pois permite otimizar a gestão de pessoas e maximizar o desempenho dos colaboradores (DUARTE, 2019).

A seguir, o presente artigo apresentará as principais reflexões acerca da temática estudada através de sua revisão teórica, seguida pela descrição da metodologia utilizada para desenvolvimento da pesquisa, finalizando com a análise e discussão dos resultados encontrados, encerrando com as considerações finais do estudo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção se aprofunda no esclarecimento de conceitos e ideias centrais de cada uma das temáticas base, apontando as principais perspectivas dos autores científicos quanto à gestão estratégica de pessoas, *benchmarking* de capital humano com indicadores estratégicos de RH, e, por fim, *People Analytics*.

2.1. Gestão Estratégica de Pessoas

De acordo com Chiavenato (2014), a gestão de recursos humanos é uma das áreas que mais houve mudanças nos últimos anos. Não apenas no aspecto tangível, mas também nos aspectos conceituais e intangíveis. Dessa forma, pensar o capital humano dentro das organizações é considerá-lo como um elemento pertencente a uma estrutura maior que possui particularidades e complexidades dentro de seu funcionamento. Nesse sentido, pensando a organização e todas as suas nuances, Chiavenato (2014) destaca:

“As organizações são verdadeiros organismos vivos e em constante ação e desenvolvimento. Quando elas são bem-sucedidas, tendem a crescer ou, no mínimo, a sobreviver. O crescimento acarreta maior complexidade dos recursos necessários às suas operações, com o aumento de capital e instalações, incremento de tecnologia, atividades de apoio, etc.” (CHIAVENATO, 2014, p. 5).

Assim, o autor traz uma perspectiva de ação conjunta dentro das organizações, onde suas partes componentes estão voltadas para o desenvolvimento e sucesso, compreendendo a complexidade que envolve seu funcionamento.

Dentro desse contexto organizacional, a gestão de pessoas nas organizações carece constantemente de reflexões que abarquem as principais tendências quanto a forma como a sociedade se configura, sem perder de vista a conexão com o indivíduo e seu comportamento no dia a dia (MARRAS, 2017). Além disso, Ferreira (2018) destaca que o setor de recursos humanos, responsável por gerir a força de trabalho existente na organização, enfrenta um mercado competitivo e dinâmico que é caracterizado pela escassez de mão de obra. Diante disso, a vantagem competitiva das empresas atualmente está na eficiência com que o conhecimento das pessoas é utilizado para enfrentar desafios como globalização, competição, tecnologia e mudanças rápidas. (RIBEIRO, 2017).

Dentro da organização, a área de Recursos Humanos (RH) tem como papel principal ser um agente de mudança e impulsionar a transformação organizacional para tornar a empresa mais

competitiva. A gestão da mudança é uma contribuição vital da área de RH para a gestão estratégica, que só se torna eficaz através do gerenciamento da cultura organizacional, do desenvolvimento de novas habilidades, da formação de equipes e do envolvimento das pessoas no processo de transformação. (ÁVILA; STECCA, 2015). Assim, a figura da gestão estratégica de pessoas se configura como uma metodologia sistemática a ser implementada pela organização, pois, segundo Amorim e De Barros Silva (2012) permite sincronizar a capacitação e a participação dos funcionários com suas realizações, não apenas individualmente, mas também com a procura por novas soluções e opções em processos e produtos.

Dentro da perspectiva da gestão estratégica de pessoas, o conceito de *Benchmarking* de capital humano trilha o caminho quanto ao debate dos indicadores estratégicos de RH, tal temática será discutida no tópico a seguir.

2.2. Benchmarking de Capital Humano com Indicadores Estratégicos de RH

Os indicadores de recursos humanos são instrumentos valiosos para coletar dados e informações que ajudam a avaliar a performance das pessoas e processos e alinhá-los aos objetivos da empresa. A análise de dados pode revolucionar a gestão de pessoas e por isso os indicadores de RH são tão fundamentais, eles permitem medir o desempenho das equipes e dos processos de uma empresa; assim, gestores e líderes precisam de informações confiáveis para tomar decisões sólidas e seguras. Com os indicadores, o setor de Recursos Humanos pode coletar dados concretos e fornecer o suporte necessário (HUBIFY, 2021).

Nesse sentido, Bachmann e Destefani (2009) ressaltam que o *benchmarking* é um estímulo para o uso de indicadores de desempenho, aumentando a objetividade na gestão de recursos humanos e permitindo avaliar a eficácia das políticas e práticas adotadas; sendo importante também observar as relações entre os indicadores, pois isso pode indicar relações de causa e efeito.

Conforme a empresa de consultoria Deloitte (2013), os líderes de Recursos Humanos devem ampliar seus horizontes de *benchmarking* para ajudar os líderes de alto escalão a entender como as atividades de RH impactam o negócio como um todo. Além de se concentrar apenas em medidas como custo e número de funcionários, que são comumente utilizadas em benchmarks.

Diante desse contexto, a *PricewaterhouseCoopers* (PWC) consultoria (2014) expõe que a combinação do *benchmarking* com a análise de dados internos tornou-se uma ferramenta poderosa para a inovação em análise de recursos humanos, pois permite uma maior reflexão sobre as relações entre causas e efeitos, como também a definição de metas competitivas e a identificação de tendências de mercado nos diferentes setores econômicos.

2.3. People Analytics

O *people analytics* é uma abordagem de gestão de recursos humanos que utiliza tecnologia de análise de dados para avaliar processos de RH e fornecer *insights* sobre a situação atual e previsões futuras. (DA SILVA, et.al. 2019). Mike West (2020) conceitua *People*

analytics como sendo a aplicação de dados e análises para tomar decisões gerenciais no que diz respeito aos colaboradores, combinando estatística, ciência comportamental, tecnologia e estratégia de pessoas para ajudar as organizações a gerenciar seus funcionários de forma eficaz. A estratégia de pessoas envolve a tomada de decisões conscientes sobre como gerenciar e motivar uma equipe.

Os autores De Souza Moraes e Damian (2021) elucidam que o *People Analytics* requer e oferece aprendizado constante e visão de futuro para criar estratégias baseadas em dados que podem apoiar projetos estratégicos de recursos humanos, maximizando aspectos como recursos financeiros e tempo.

Ressalta-se ainda que o *people analytics* pode ser usado para analisar dados de recursos humanos de diferentes maneiras, nesse sentido, os autores Francisco, Quevellin Alves dos Santos et al. (2019) apud Waber (2013) argumentam acerca dos níveis de *people analytics*:

“O People Analytics apresenta-se dividido em três níveis: descritivo, preditivo e prescritivo. O nível descritivo indica e descreve as relações entre dados e identifica padrões de comportamento nos dados atuais e históricos. Inclui, por exemplo, dashboards e scorecards, fracionamento dos colaboradores da organização, Data Mining para identificação de padrões básicos e relatórios periódicos. O nível preditivo utiliza estatísticas, modelação e Data Mining através de fatos atuais e históricos para realizar previsões sobre o futuro; aborda as probabilidades e os impactos possíveis na organização, e envolve modelos para aumentar a probabilidade de seleção dos melhores candidatos, para investimento e promoção. No nível prescritivo, as análises superam as previsões e descrevem as opções de decisão e otimização dos colaboradores na organização; é usado para analisar dados complexos, para prever resultados, proporcionar opções de decisão e mostrar diferentes impactos nas organizações.” (FRANCISCO, QUEVELLIN ALVES DOS SANTOS *et al*, 2019, p. 226, apud, WABER, 2013.)

Os autores evidenciam que a análise descritiva é uma forma de entender os dados existentes, sendo usado para identificar padrões e tendências, como a rotatividade de funcionários ou o absenteísmo; isso fornece uma compreensão básica do desempenho dos funcionários e do ambiente de trabalho. No que tange a análise preditiva, há a utilização de algoritmos de aprendizado de máquina para prever eventos futuros, a exemplo da necessidade de novos funcionários ou o desempenho de um funcionário específico, auxiliando na tomada de decisões estratégicas e no planejamento da força de trabalho. Análise prescritiva, baseia-se na análise preditiva e sugere ações para melhorar o desempenho ou resolver problemas.; a exemplo da sugestão de treinamentos que visem melhorar habilidades específicas dos colaboradores ou desenvolvimento de estratégias para retenção de funcionários.

Desse modo, salienta-se que o objetivo da análise de pessoas é usar dados para melhorar o desempenho organizacional e a tomada de decisões relacionadas à gestão de pessoas. Essa análise se mostra como uma ferramenta útil na averiguação do comportamento e no desenvolvimento de estratégias que permitirão melhorias no contexto laboral dos colaboradores, chegando a torná-los mais felizes e produtivos à medida que certas estratégias são implementadas (FRANCISCO; SILVA; MARTINEZ, 2019).

3. METODOLOGIA

Esta seção do trabalho descreve os procedimentos metodológicos a serem realizados na pesquisa, com a finalidade de atingir os objetivos propostos. Conforme Lakatos e Markoni (2018, p. 33) “método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que permite alcançar o objetivo, conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista”.

Ademais, trata-se de um estudo exploratório quanto aos seus objetivos, em função da necessidade de gerar maior familiaridade com o problema estudado, buscando torná-lo mais fácil de entender ou construir hipóteses sobre o mesmo (GIL, 2007). O autor aponta ainda que geralmente, esses estudos podem ser divididos em: estudos bibliográficos e estudos de caso, para a presente pesquisa, foi desenvolvido um estudo de caso em uma organização social, cívica de direito privado, sem fins lucrativos, situado na cidade de Campina Grande-PB, durante todo o ano de 2022, a mesma foi selecionado devido ser o ambiente de trabalho que estou inserida desde o estágio acadêmico evoluindo para contratação profissional, cuja obtenção de informações ocorreu durante a execução efetiva das atividades laborais na supracitada organização. A escolha do estudo de caso se deu em função da necessidade e coleta de informações acerca relacionadas ao objeto de estudo (a organização) investigando, segundo Prodanov e Freitas (2013) aspectos pertinentes ao assunto pesquisado.

A pesquisa conta com uma abordagem qualitativa, à medida que se preocupa com uma dimensão da realidade que não pode ser quantificada inteiramente, pois se aprofunda no mundo dos significados das ações e relações humanas, não sendo atingível em equações estatísticas (Minayo, 2004). Além disso, a pesquisa qualitativa é uma atividade de posicionamento do observador no mundo. Em que consiste em um conjunto de práticas interpretativas e materiais que tornam o mundo visível.

Como instrumento de coleta de dados, optou-se pelas observações sistemáticas, que, no entender de Guèrin et al. (2010), consistem na coleta de informações no momento do exercício real da atividade de trabalho. Nessa perspectiva, a observação extrapola as representações parciais dos diferentes participantes, posto que oportuniza uma abordagem mais imediata da atividade.

Realizou-se a análise dos dados por meio da análise de conteúdo do material denominado “Lista de Indicadores Benchmarking de Capital Humano: Soluções em People Analytics”. A escolha do método de análise de conteúdo ocorreu dada a necessidade de decompor a estrutura do material e os elementos com o intuito de elucidar suas diferentes características e obter sua significação (LAVILLE; DIONNE (1999). Além disso, com o intuito de delimitar os indicadores que constituiriam o modelo, seguiu-se o processo sistemático da análise de conteúdo, ao codificar e extrair o raciocínio do texto, determinando quais unidades os dados

serão analisados (COOPER; SCHINDLER, 2016). Nesta abordagem, há a ocorrência de três diferentes etapas: a) Pré-Análise: onde está selecionar materiais e definir procedimentos a serem seguidos; b) utilizar Materiais; c) processamento de dados. A análise de conteúdo do documento deu-se a partir da delimitação dos indicadores globais e profissionais existentes no documento e que estão distribuídos em grandes grupos: como Perfil de Força de Trabalho; Áreas de STAF; Geração de Valor para o Negócio; Remuneração e Benefícios; Atração, Contratação e Retenção; Formação, Educação e Aprendizagem; Saúde e Segurança do Trabalho; Relação do trabalho; Áreas de RH. Dos 9 grupos foram usados 6 categorias para apresentação dos indicadores selecionados. A base de conteúdo contabiliza 214 indicadores, dos quais foram selecionadas 40 métricas que melhor condizem com as necessidades da organização estudada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os indicadores de recursos humanos são medidas para mensurar a eficácia e o impacto das iniciativas de RH na organização. Eles podem ser utilizados para detectar problemas e possibilidades de aperfeiçoamento no ambiente de trabalho e no gerenciamento de pessoas (HUBIFY, 2021). Conforme Bachmann & Associados & ABRH-PR (2019), os resultados mais promissores podem ser usados como um ponto de referência para definir objetivos mais apropriados para o mercado. No entanto, essa técnica conhecida como *benchmarking* ainda é pouco utilizada devido à dificuldade de obter informações confiáveis e comparáveis. Dessa maneira os tópicos a seguir tratam dos resultados e discussões no que tange o objetivo desse trabalho.

4.1. Identificar os indicadores de RH na organização objeto do estudo que tenham aplicação em *people analytics*.

Quanto aos indicadores com aplicação em *people analytics*, os dados coletados apontaram que a instituição estudada implementa métricas básicas, que são comuns ao mercado como um todo. A priori a entidade executa o indicador “Turnover” com o propósito de comparar o número de funcionários admitidos e demitidos, seja de forma voluntária ou involuntária, durante o período mensal com meta de até 5%. Opera também o índice “Tempo médio de processos de seleção de admissão” para analisar quanto tempo, em média, é gasto para selecionar e contratar novos funcionários, desde o início do processo até a contratação efetiva; o tempo alcançado é de até 25 dias influenciado por fatores como coligada, unidade, cargo, quantidade de candidatos e a complexidade do processo de seleção.

No que tange o indicador “Absenteísmo”, ele é aplicado para quantificar a frequência de ausência dos empregados em relação às horas trabalhadas; a meta estabelecida é de 5%, sendo que o objetivo da instituição é alcançar a valores menores nessa métrica, melhorando o desempenho dentro da entidade. A métrica “Taxa de afastamentos por atestados médicos

(doenças ocupacionais)” é usada para avaliar a frequência de afastamentos dos funcionários devido a enfermidades relacionadas ao trabalho, o objetivo é atingir no máximo atingir 1,50%. O índice “Custo médio com autônomos” aponta o valor gasto pela empresa para contratar e pagar prestadores de serviços, sendo estipulado um valor médio de R\$ 4.500,00. O quadro 1 apresenta a disposição dos indicadores e suas respectivas informações:

Quadro 1: indicadores aplicados pela organização sem fins lucrativos

Indicadores	Objetivo/ Meta	Periodicidade	Unidade
Taxa de Turnover (Rotatividade)	5%	Mensal	%
Tempo médio de processos de seleção e admissão	25	Mensal	Dias
Taxa de absenteísmo (ponto)	5%	Mensal	%
Taxa de Afastamentos - Atestados (Doenças ocupacionais)	1,50%	Mensal	%
Custo médio com Autônomos	4.500.00	Mensal	R\$

Fonte: adaptação do modelo da instituição estudada (2022)

4.2. Consolidar e desenhar uma proposta de modelo de indicadores de RH para aplicação em *people analytics* na empresa objeto do caso em estudo.

Após a análise dos indicadores implementados pela organização, propõe-se um modelo com o uso de indicadores estruturados que possibilitem a aplicação *people analytics* e um melhor panorama de avaliação do desempenho organizacional. Neste contexto, através do mapeamento de indicadores estratégicos de Recursos Humanos, foi possível quantificar as métricas cruciais para melhor tomada de decisão gerencial, baseando-se no modelo da multinacional de consultoria e auditoria *PricewaterhouseCoopers (PWC)*.

O estudo contribuiu com um modelo de métricas cuja construção se deu através da seguinte estrutura: indicador, objetivo, periodicidade e a unidade de medida. Para simplificação e melhor estruturação, o mapeamento adaptou os indicadores dentro de 6 categorias que totalizaram 40 métricas que auxiliam no cenário de ausência de indicadores de RH estruturados que comprometem a tomada de decisão gerencial. Eles serão detalhados a seguir:

4.2.1 Perfil da Força do Trabalho

Essa seção é composta pelos indicadores de “Perfil de Força de Trabalho”, uma categoria

de índices de gestão de pessoas que descreve as características da equipe de trabalho de uma empresa. Em que inclui informações sobre o gênero, idade, educação, habilidades, experiência e a diversidade cultural da equipe.

Quadro 2: perfil da força de trabalho

Indicadores	Objetivo	Periodicidade	Unidade
Concentração de pessoal por categoria	Analisar o efetivo total por sua faixa etária.	Mensal	%
Concentração Feminina	Analisar o quantitativo feminino dentro da entidade.	Semestral	%
Afastadas por licença maternidade	Mapear e totalizar as mulheres afastadas.	Mensal	%
Idade da força de trabalho	Acompanhar a média de idade da força de trabalho.	Anual	Anos
Formação escolar da força de trabalho	Acompanhar a escolaridade dos funcionários para a realização de banco de talento interno.	Trimestral	%
Efetivo em condições de se aposentar nos próximos 5 anos	Acompanhamento para fins de INSS.	Mensal	%

Fonte: adaptação do modelo PWC (2017)

O perfil de força de trabalho será usado para avaliar se a instituição tem uma equipe diversificada e equilibrada, capaz de atender às demandas de seus clientes e alcançar seus objetivos estratégicos. No qual também será útil para identificar oportunidades de treinamento e desenvolvimento de pessoas e para planejar a sucessão.

4.2.2 Geração de Valor para o Trabalho

O diagnóstico das medidas do segmento “Geração de Valor para o Trabalho” concede um panorama integral acerca do quanto a organização está gerando valor para os seus trabalhadores. O objetivo da análise dessa seção é aferir a capacidade da instituição em gerar valor para seus stakeholders, ou seja, aqueles que têm interesse no sucesso da empresa, como diretores, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade local e governo.

Quadro 3: Geração de Valor para o trabalho

Indicadores	Objetivo	Periodicidade	Unidade
	Observar a média		

Investimento em capital humano/ Efetivo total	de gastos com investimentos em capital humano sobre o total da empresa.	Trimestral	R\$
Investimento em capital humano/despesa	Identificar as despesas com investimento em capital humano	Trimestral	%
Custo com terceirização / Despesas	Analisar os valores gastos com funcionários autônomos que prestam serviços a organização.	Mensal	%

Fonte: adaptação do modelo PWC (2017)

Diante disso, os resultados trazidos por essas métricas são importantes para a entidade porque ajuda a avaliar se está atingindo suas metas de criação de valor e a tomar decisões estratégicas para maximizar o valor criado para seus stakeholders (HIRANO, 2022).

4.2.3 Remuneração e Benefícios

A seção “Remuneração e Benefícios” visa fornecer informações sobre os salários, custo de pessoal, horas extras e outros benefícios oferecidos pela entidade aos seus colaboradores. Esses indicadores podem ser adotados para ponderar a competitividade da companhia no mercado de trabalho e ajustar a remuneração, conseguindo atrair e reter funcionários talentosos (DE LOURDES GONÇALVES, et al. 2015).

Quadro 4: Remuneração e Benefícios

Indicadores	Objetivo	Periodicidade	Unidade
Custo de pessoal / Despesas	Medir o quanto a empresa gasta com seus funcionários.	Mensal	%
Horas extras/ remuneração	Medir o quanto os funcionários trabalham além de suas horas normais de trabalho e como essas horas são remuneradas	Mensal	%
Benefícios / Remuneração	Medir o valor dos benefícios oferecidos pela empresa em relação à remuneração dos funcionários.	Mensal	%
Assistência saúde / Efetivo coberto	Medir a quantidade de funcionários que estão cobertos pelo	Mensal	%

	plano de saúde da empresa		
--	---------------------------	--	--

Fonte: adaptação do modelo PWC (2017)

Com isso, pode fornecer informações valiosas que ajudam o empregador a tomar decisões informadas sobre os salários e benefícios oferecidos aos colaboradores.

4.2.4 Atração, Contratação e Retenção

A análise realizada, as métricas do segmento “Atração, Contratação e Retenção” são importantes porque auxiliam a determinar o dinamismo da instituição no processo de recrutamento e seleção de pessoal, bem como ajudam a mensurar o número de novas contratações em relação ao seu efetivo, enfatizando o custo com essas admissões, promoções, rotatividade e custo com desligamentos e ademais.

Quadro 5: Atração, Contratação e Retenção

Indicadores	Objetivo	Periodicidade	Unidade
Admissões / Efetivo total	Medir o número de novas contratações em relação ao efetivo total da empresa.	Mensal	Nº
Admissões do efetivo feminino	Medir o número de mulheres admitidas.	Mensal	Nº
Admissões do efetivo feminino / Admissões	Medir a participação de mulheres entre as novas contratações.	Mensal	%
Custo com admissões	Medir o custo total da contratação de novos funcionários.	Mensal	R\$
Custo com admissões / Salário dos admitidos	Medir o custo da contratação de novos funcionários em relação aos salários que eles receberão.	Mensal	%
Promoções	Medir o número de promoções concedidas.	Trimestral	%
Promoções (Efetivo feminino)	Medir o número de promoções concedidas a mulheres.	Trimestral	%
Custo com admissões / Salário dos admitidos	Medir os custos dos salários dos admitidos.	Mensal	R\$
Permanência média	Medir o tempo médio que um funcionário fica na	Anual	Anos

	empresa.		
Rotatividade de pessoal	Medir o número de funcionários que deixam a empresa.	Trimestral	%
Desligamentos / Efetivo total	Medir o número de desligamentos em relação ao efetivo total da empresa.	Mensal	Nº
Desligamentos nos primeiros 90 dias de serviço	Medir o número de funcionários que deixam a empresa nos primeiros 90 dias de serviço.	Trimestral	Nº
Desligamentos no 1º ano de serviço	Medir o número de funcionários que deixam a empresa no primeiro ano de serviço.	Anual	%
Desligamentos por reestruturação / Desligamentos	Medir a participação de desligamentos decorrentes de reestruturações em relação ao total de desligamentos.	Trimestral	%
Desligamentos voluntários / Efetivo total	Medir o número de desligamentos voluntários em relação ao efetivo total da empresa.	Mensal	Nº / %
Desligamentos Involuntários / Efetivo total	Medir o número de desligamentos involuntários em relação ao efetivo total da empresa.	Mensal	Nº / %
Custo com desligamentos	Medir o custo total dos desligamentos da empresa.	Mensal	R\$

Fonte: adaptação do modelo PWC (2017)

Logo, esses índices cooperam para o sucesso da empresa em atrair, contratar e reter os melhores talentos. Conforme Carvalho (2014), quanto mais familiarizada a empresa estiver com o mercado, mais fácil será definir a proposta de atração mais eficaz e, assim, contratar os melhores profissionais. Neste caso, eles serão úteis para detectar impasses na estratégia de gestão de pessoas, colaborando para tomar medidas e corrigi-las.

4.2.5 Formação, Educação e Aprendizagem

Nesta categoria a mensuração dos indicadores de “Formação, Educação e Aprendizagem” tem como propósito analisar as ações e os resultados das atividades de treinamento e desenvolvimento na organização. Eles permitem constatar os pontos fortes e as exigências de melhoria dos programas de T&D, e também estabelecem metas e prioridades para o investimento nessa área. Segundo o autor Madruga (2018) a educação corporativa está diretamente relacionada ao desempenho econômico de um país, a capacitação dos colaboradores

promove inovação, aumento de produtividade, eficiência e preparação de sucessores, além de ampliar vantagens competitivas e tornar as organizações mais sustentáveis, contribuindo para a redução dos custos.

Quadro 6: Formação, Educação e Aprendizagem

Indicadores	Objetivo	Periodicidade	Unidade
Investimento em T&D per capita	Mede o valor investido em T&D por colaborador, permitindo avaliar o nível de investimento em relação ao tamanho da equipe.	Trimestral	R\$
Investimento em T&D / Remuneração	Mostrar o quanto a organização está investindo em T&D em relação à remuneração total dos colaboradores.	Semestral	R\$
Investimento em T&D / Hora	Mede o valor investido em T&D por hora trabalhada, permitindo avaliar o tempo dedicado à atividade de T&D em relação à carga horária total dos colaboradores.	Mensal	R\$
Estagiários / efetivo total	Mostra a proporção de estagiários em relação ao efetivo total da organização, permitindo avaliar o uso do estágio como uma forma de treinamento e desenvolvimento de novos colaboradores.	Mensal	Nº
Efetivação de estagiários	Mostra a porcentagem de estagiários, contratados pela organização após o término do estágio, permitindo avaliar o sucesso dos programas de estágio em prepara-los para a carreira.	Anual	Nº / %

Fonte: adaptação do modelo PWC (2017)

Desse modo, os indicadores desse segmento contribuem para instituição mensurar os impactos dos programas na produção dos funcionários, permitindo que os colaboradores desenvolvam as competências e habilidades necessárias para cumprir suas funções de maneira mais eficaz. Assim como, aumentar a eficiência dos processos internos da organização, o que pode resultar em economia de tempo e recursos.

4.2.6 Saúde e Segurança do Trabalho

Esse segmento é composto por indicadores de “Saúde e Segurança do Trabalho”, na qual são medidas que serão empregadas para avaliar o papel da instituição em relação à saúde e segurança de seus trabalhadores. A definição de SST (Segurança e Saúde no Trabalho) pode ser entendida como as ações tomadas para diminuir acidentes laborais, doenças profissionais e proteger a saúde e capacidade de trabalho dos trabalhadores (COSTA, 2019 APUD MARTINS, 2004). Esses índices ajudam a verificar problemas da categoria e a tomar medidas para corrigi-los. Além disso, eles podem ser usados para comparar a atuação da entidade com outras empresas do mesmo setor ou com padrões industriais. Logo, com seu bom desempenho nesse aspecto pode ser visto como mais atraente para trabalhadores e clientes, pois demonstra que se preocupa com a saúde e bem-estar de seus funcionários.

Quadro 7: Saúde e Segurança do Trabalho

Indicadores	Objetivo	Periodicidade	Unidade
Acidentes do trabalho	Avaliar o número de acidentes que ocorrem na empresa.	Mensal	Nº
Acidentes do trabalho com afastamento	Avaliar o número de acidentes que resultam em afastamento dos trabalhadores.	Mensal	Nº
Doença ocupacional	Avaliar o número de casos de doença ocupacional que ocorrem na empresa.	Mensal	Nº
Absenteísmo	Avaliar o número de dias em que os trabalhadores ficam ausentes do trabalho.	Mensal	%
Horas extras	Avaliar o número de horas extras trabalhadas pelos funcionários.	Mensal	%

Fonte: adaptação do modelo PWC (2017)

Desse modo, com o mapeamento de indicadores de recursos humanos, criou-se um banco de métricas sólidas que permitem fazer correlações significantes, saindo do campo subjetivo para o objetivo. Isto é, resultando em uma somatização para instituição que possui um déficit no

que tange indicadores de RH estruturados. Nesse sentido, salienta-se que a ausência de indicadores da área, implica na mensuração dos impactos das políticas e programas de RH, o que pode levar a decisões que não são eficazes ou eficientes. Sendo difícil comparar o desempenho da empresa com a de outras organizações, o que pode limitar a capacidade de tomada de decisão gerencial e identificação de tendências e oportunidades de melhoria.

4.3. Definir a tecnologia para aplicação do *people analytics*, que apresente, de maneira centralizada, o conjunto de indicadores de RH selecionados, com as respectivas métricas estabelecidas.

A partir de um diagnóstico na entidade, constatou-se que é mais viável para a instituição definir como tecnologia para aplicação de *people analytics* que apresenta o conjunto de indicadores de RH selecionados, a ferramenta *Power BI* de análise e visualização de dados desenvolvida pela Microsoft. Tendo em vista, que essa plataforma já é utilizada pela organização em outras áreas.

Ela permite que a empresa conecte-se a uma variedade de fontes de dados, como bancos de dados, planilhas e arquivos, e transformá-los em gráficos e relatórios interativos, explorando o uso da inteligência artificial (MICROSOFT, 2023).

Nota-se que a plataforma de visualização de dados e de relatórios pode ser útil para as três, tipos de análises complementares e podem ser usados em conjunto para ajudar a tomar decisões e a implementar ações eficazes. Inicialmente a análise descritiva que fornece uma compreensão do que aconteceu no passado, a análise preditiva que ajuda a prever o que pode acontecer no futuro e a análise prescritiva que sugere ações para maximizar os resultados desejados a aplicação do *people analytics*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida visou responder às seguintes questões: a) Identificar os indicadores de RH na organização objeto do estudo que tenham aplicação em *people analytics*; b) Consolidar e desenhar uma proposta de modelo de indicadores de RH para aplicação em *people analytics* no caso em estudo; c) apontar tecnologia para aplicação do *people analytics*, que apresente o conjunto de indicadores de RH selecionados, com as respectivas métricas estabelecidas. Por conseguinte, o objetivo geral foi propor um modelo de indicadores estratégicos de RH que contribuem para aplicação em *people analytics*, visando qualificar o processo de tomada de decisão em uma organização sem fins lucrativos.

Considera-se que a análise das fontes bibliográficas e dos dados coletados permitiu uma melhor compreensão dos indicadores da área de Recursos Humanos e a metodologia *People Analytics*. Ficou claro, em primeiro momento, que na instituição há uma ausência clara de métricas estruturadas que norteassem a tomada de decisão gerencial. Visto que, o setor ainda

utiliza indicadores básicos como “Turnover”, “Tempo médio de processos de seleção e admissão”, “Taxa de absenteísmo”, “Taxa de Afastamentos” e “Custo médio com Autônomos”, não suprimindo as necessidades da organização. Contudo, ressalta-se que há espaço para evolução na adoção de novos indicadores estruturados da área.

Diante desse contexto, a partir da consolidação e desenho de uma proposta de indicadores de recursos humanos, conseguiu-se efetuar um mapeamento estratégico dessas métricas, obtendo um resultado de 40 indicadores-chaves relevantes para a empresa. Para o estudo em questão, foi necessário avaliar e adaptar os indicadores que poderiam ser aplicados como ferramenta na gestão de pessoas. Portanto, com o propósito de integrar um modelo consistente e importante para garantir que a entidade vá mensurar dados relevantes de forma consistente.

No que tange a tecnologia definida para ser aplicada ao modelo proposto juntamente a metodologia *people analytics*, a ferramenta *Power BI* se mostra mais adaptativa ao contexto da entidade, bem como dispõe de adventos como a inteligência artificial que pode ser aplicado futuramente na análise prescritiva, como foi abordado no texto os três tipos de análises para melhor obtenção dos resultados dos indicadores aplicados ao *people analytics*.

Dado a isso, o estudo contribui para a entidade sem fins lucrativos de diversas maneiras, como fornecer indicadores-chaves que quantifiquem o desempenho dos funcionários e a eficácia das políticas de recursos humanos através do modelo proposto, em que pode ajudar a tomar melhores decisões baseadas em informações objetivas. Assim, identificando tendências e problemas nos processos de RH, permitindo que a instituição possa tomar medidas para melhorar.

O estudo também possui algumas limitações, no qual se refere a privacidade e a segurança dos dados dos funcionários da instituição objeto de estudo, especialmente com informações sensíveis. A Política interna da organização tem resistência à mudança ou a novas tecnologias disruptivas que necessitem da coleta, uso e armazenamento de dados da empresa para explanação externa das atividades laborais.

Em relação às pesquisas futuras sobre indicadores estratégicos de recursos humanos e a aplicação do *People Analytics*, se faz relevante realizar uma investigação das técnicas de coleta de dados mais eficazes e precisas para operá-los na área. Estudos comparativos entre diferentes tipos de instituições, como, por exemplo, comparar as diferenças entre organizações lucrativas e sem fins lucrativos, para entender melhor como os indicadores estratégicos de recursos humanos podem ser aplicados em contextos diferentes.

Análise dos impactos de diferentes políticas e práticas de recursos humanos nas métricas-chave, como, por exemplo, analisando os efeitos das práticas de treinamento e desenvolvimento na produtividade dos funcionários. Além disso, seria interessante estudar como os indicadores estratégicos de recursos humanos podem ser usados para acompanhar a implementação de

estratégias de Responsabilidade Social Corporativa e de diversidade e inclusão nas organizações sem fins lucrativos.

Dessa maneira, conclui-se que o trabalho foi executado com sucesso, alcançando seu objetivo proposto e reforçando a importância de reflexões contínuas sobre o tema. Especificamente, foi comprovado que a utilização de indicadores junto a aplicação do *people analytics* é fundamental para o desenvolvimento de um ambiente de trabalho mais seguro e para a tomada de decisões gerenciais mais eficazes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁVILA, Lucas Veiga; STECCA, Jaime Peixoto. Gestão de pessoas. **Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico**, p. 48, 2015.
- AMORIM, Tania Nobre Gonçalves Ferreira; DE BARROS SILVA, Ladjane. Gestão estratégica de pessoas e inovação: uma parceria essencial. **RAUnP-ISSN 1984-4204-Digital Object Identifier (DOI): [http://dx. doi. org/10.21714/raunp.](http://dx.doi.org/10.21714/raunp.)**, v. 4, n. 1, p. 33-42, 2011.
- BACHMANN & ASSOCIADOS & ABRH-PR. **11º Benchmarking Paranaense de Recursos Humanos 2019: Dados de 2018**. Curitiba.
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. Benchmarking de Recursos Humanos na Indústria de Celulose. **O PAPEL**, p. 62–65, 2009.
- CAMPOS, Ricardo Ribeiro de; SILVA, Márcio Eduardo; SALLES, Taciana Lucas de Afonseca. RH 4.0 como ferramenta de gestão. **Revista EduFatec: educação, tecnologia e gestão**, v.2, n.4, p.1-18, ago. /dez. 2021. Disponível em: <https://revistaedufatec.fatecfranca.edu.br/wp-content/uploads/2022/04/edufatec-n04v2a01.pdf>. Acesso em: 16 maio de 2022.
- CARVALHO, Vanessa Maria Pontes de. Análise de políticas de atração e retenção pelo viés analítico comportamental. 2014.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas : o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2014
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- COSTA, Paulo Alencar Dobler da. Seleção de indicadores para a gestão da saúde e segurança do trabalho em instituição de ensino, 2019.
- DA SILVA, Artur Leonardo Imamura Ferreira; DE CAMARGO OLIVA, Eduardo; DE MIRANDA KUBO, Edson Keyso. Análise bibliométrica da produção científica internacional sobre people analytics. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies** , v. 11, n. 3, pág. 362-390, 2019.
- DE LOURDES GONÇALVES, Sandra et al. ANÁLISE DE INDICADORES DE DESEMPENHO: ESTUDO DE CASO DE EMPRESA DO SEGMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL DE MACEIÓ. AL. **Interfaces Científicas-Humanas e Sociais**, v. 3, n. 2, p. 95-108, 2015.
- DE SOUZA MORAES, Silvana; DAMIAN, Ieda Pelogia Martins. People Analytics: muito além dos dados. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 10, n. 3, p. 1-11, 2021.
- Deloitte. “Benchmarking | Deloitte Ireland | Global Business Driven HR Transformation | Consulting Services.” Deloitte Ireland, 2022. Disponível em: www2.deloitte.com/ie/en/pages/human-capital/articles/benchmarking.html. Acesso em: 14 Dez. 2022.
- DUARTE, Vanilda da Silva. **Uso do People Analytics na identificação dos elementos de custo com a saúde dos empregados: Um estudo em empresas fabricantes de EPI**. Campo Limpo Paulista SP: UNIFACCAMP, 2018.
- FERREIRA, Fábio Henrique Mouzinho. Indicadores para identificação de práticas de People Analytics: o caso em uma distribuidora de energia elétrica do Brasil. 2018.
- FISCHMANN, Adalberto Américo; ZILBER, Moises Ari. Utilização de indicadores de desempenho para a tomada de decisões estratégicas: um sistema de controle. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 1, p. 10-25, 2022.

FRANCISCO, Quevellin Alves dos Santos; SILVA, Thais Oliveira da; MARTINEZ, Maria Regina. Recursos humanos em saúde: do processo intuitivo ao People Analytics. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 1-7, jan./mar. 2019.

GUÈRIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, J., KERGUELEN, A. Compreender o trabalho para transformá-lo. **São Paulo: Edgard Blucher**, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HIRANO, Eduardo Hiroshi. **O uso de indicadores de desempenho para geração de valor pelo departamento jurídico das montadoras de veículos automotores no Brasil**. 2022. Tese de Doutorado.

HUBIFY. “Conheça Os Principais Indicadores de RH Que Você Deve Acompanhar.” **GPTW**, 11 May 2021. Disponível em: gptw.com.br/conteudo/artigos/indicadores-de-rh/ Acesso em: 13 Dez. 2022.

CHIAVENATO, Idalberto. -- 4. ed. -- Barueri, SP : Manole, 2014.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

LAVILLE, C., DIONNE, J. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Ed. UFMG/ArtMed, 1999.

MADRUGA, Roberto. **Treinamento e desenvolvimento com foco em educação corporativa**. Saraiva Educação SA, 2018.

MARRAS, Jean Pierre. **Gestão estratégica de pessoas**. Saraiva Educação SA, 2017.

MARTINS, D.; GOMES, J.; SANTOS, C. A Era do Trabalho 5.0: Be human with smart technology. **MBA para Gestores e Engenheiros**, p. 241-281, 2019.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2004. pp. 9-29.

PEREIRA, Delciene Aparecida Oliveira. Gestão da informação associada ao processo de dimensionamento de força de trabalho: estudo de caso no Ministério da Saúde. 2016.

PEREIRA, Vilmar Roque; COSTELLA, Marcelo Fabiano; DALCANTON, Francieli. Modelo de indicadores de gestão de pessoas em pequenas e médias empresas de construção. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, n. 10, p. 28, 2020.

Por que o Power BI: recursos e benefícios | **Microsoft Power BI**. Disponível em: <<https://powerbi.microsoft.com/pt-br/why-power-bi/>>. Acesso em: 18 jan. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PWC. “**DC0 -Informação Pública**.” 2014. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/10minutes/assets/10min-hr-analytics-14.pdf> . Acesso em: 14 Dez. 2022

PWC. **Lista de Indicadores Benchmarking de Capital Humano: Soluções em People Analytics**. 2017. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/eventos-pwc/assets/2017/lista-de-indicadores-benchmarking-de-capital-humano.pdf> . Acesso em: 20 jan 2022.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de pessoas**. Saraiva Educação SA, 2017.

ROZA, Rodrigo Hipólito. Revolução informacional e os avanços tecnológicos da informática e das telecomunicações. **Ciência da Informação em Revista**, v. 4, n. 3, p. 3-11, 2017.

SANTOS, Pedro Vieira Souza; DOS SANTOS, Lucas Di Paula Gama. Gestão de indicadores: um estudo de caso no setor de serviços. **Brazilian Journal of Production Engineering-BJPE**, p. 115-133, 2018.

KOLLER, Sílvia H.; DE PAULA COUTO, Maria Clara P.; VON HOHENDORFF, Jean. **Manual de produção científica**. Penso Editora, 2014..

SUDA, Paula Massako Bernardes. **People Analytics: análise de dados para a gestão de pessoas por organizações brasileiras**. 2021. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021.

UZINSKI, J. C.; DE ABREU, C. C. E.; DE OLIVEIRA, B. R. **Aplicações de Inteligência Artificial e Ciência de Dados**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.editorapantanal.com.br/ebooks/2020/aplicacoes-de-inteligencia-artificial-e-ciencia-de-dados/ebook.pdf> . Acesso em: 11 nov. 2023.

VERGARA, S. C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 13. ed. **São Paulo: Atlas**, 2016.

WEST, Mike. **People Analytics para Leigos/Mike West**; Rio de Janeiro: Alta Books, 2020