

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO CURSO DE
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO PÚBLICA**

RODRIGO TUSSET

**CAXIAS DO SUL
2025**

RODRIGO TUSSET

**A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO PÚBLICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira

**CAXIAS DO SUL
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

T965i Tusset, Rodrigo

A influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos técnico-administrativos em educação em uma instituição de ensino pública [recurso eletrônico] / Rodrigo Tusset. – 2025.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2025.

Orientação: Guilherme Bergmann Borges Vieira.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Administração. 2. Ambiente de trabalho. 3. Satisfação no trabalho. 4. Servidores públicos - Educação. 5. Escolas - Organização e administração. I. Vieira, Guilherme Bergmann Borges, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 005.32:331.101.3

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Márcia Servi Gonçalves - CRB 10/1500

RODRIGO TUSSET

**A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO DE
ENSINO PÚBLICA**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Thierry Aguilera
Instituto Superior de Estudios Tecnológicos de Monterrey

Prof. Dra. Cíntia Paese Giacomello
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Roberto Birch Gonçalves
Universidade de Caxias do Sul

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo amor e apoio constantes e à minha namorada, cujo amor e compreensão tornaram esta jornada mais significativa. Aos amigos e colegas, agradeço pela colaboração e amizade que enriqueceram esta experiência acadêmica. Este trabalho é resultado do esforço conjunto de todos que estiveram ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir mais uma etapa na minha vida acadêmica, sinto-me profundamente grato a todos que me apoiaram durante essa jornada.

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e ao *Campus* Bento Gonçalves do IFRS, por permitir, colaborar e confiar neste estudo.

Agradeço aos meus pais, a minha irmã e cunhado, ao meu sobrinho, pela presença carinhosa e pelo apoio incondicional em todos os momentos.

À minha namorada, por seu amor, paciência e encorajamento contínuo, fundamentais para a minha trajetória.

Ao meu orientador Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira e aos professores do Mestrado em Administração da Universidade de Caxias do Sul, sou profundamente grato pelo conhecimento transmitido, pelo suporte constante e pela paciência ao longo desta jornada.

Aos colegas e amigos que conquistei ao longo desta jornada, minha gratidão pela companhia e pelas experiências enriquecedoras.

Esta jornada árdua foi cheia de momentos marcantes, que estarão para sempre comigo.

Minha sincera gratidão a todos!

“O segredo de ficar à frente é começar”

Mark Twain

RESUMO

O ambiente físico de trabalho desempenha um papel importante e as empresas precisam avaliar a satisfação para melhorar o ambiente e, conseqüentemente, atingir seus objetivos. Inserido nesse contexto, o presente estudo buscou analisar a influência do ambiente físico na satisfação no trabalho dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* de Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Para a execução do estudo, empregou-se uma abordagem quantitativa, operacionalizada mediante a aplicação de uma *survey* junto aos TAEs do referido *Campus* do IFRS. A análise dos dados foi realizada mediante procedimentos de estatística descritiva e análise de regressão linear múltipla, para avaliar a relação entre os fatores do ambiente físico (variáveis independentes) e a satisfação dos servidores (variável dependente). Os resultados revelaram que a maioria dos TAEs está concentrada nas faixas etárias de 36 a 65 anos, com leve predominância do gênero masculino e alto nível de escolaridade. A análise de regressão múltipla indicou que a satisfação com a iluminação, cores e presença de plantas influencia significativamente a satisfação geral com o ambiente físico ($R^2 = 0,5013$), enquanto a satisfação com a iluminação e a percepção de ruídos impactam a satisfação com as condições gerais de trabalho ($R^2 = 0,4150$). Os 68 TAEs demonstraram satisfação moderada com a iluminação, ventilação e cores do ambiente, com destaque para a presença de plantas. No entanto, os ruídos foram o fator mais negativamente percebido. A satisfação geral com o ambiente físico foi de 3,43, e a satisfação com as condições gerais de trabalho foi de 3,35. Com base nos resultados, o estudo sugere a necessidade de melhorias no ambiente físico, especialmente em relação à acústica e à redução de ruídos. A pesquisa contribui para a compreensão da importância do ambiente físico no contexto de uma instituição pública de ensino e oferece subsídios para o desenvolvimento de políticas e estratégias de gestão de recursos humanos no *Campus*, visando promover o bem-estar e a produtividade dos colaboradores.

Palavras-chave: ambiente físico de trabalho; satisfação no trabalho; técnico-administrativos em educação; instituição de ensino; sul do Brasil.

ABSTRACT

The physical work environment plays an important role and companies need to evaluate satisfaction in order to improve the environment and, consequently, achieve their objectives. Inserted in this context, the present study aimed to analyze the influence of the physical environment on job satisfaction of the Technical-Administrative in Education staff (TAEs) at the Bento Gonçalves Campus of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Sul (IFRS). To carry out the study, a quantitative approach was used, operationalized through the application of a survey with the TAEs of the aforementioned IFRS Campus. Data analysis was carried out using descriptive statistical procedures and multiple linear regression analysis, to evaluate the relationship between the factors of the physical environment (independent variables) and employee satisfaction (dependent variable). The results revealed that the majority of TAEs are in the age range of 36 to 65 years, with a slight predominance of the male gender and a high level of education. The multiple regression analysis indicated that satisfaction with lighting, colors, and the presence of plants significantly influences overall satisfaction with the physical environment ($R^2 = 0.5013$), while satisfaction with lighting and the perception of noise impact satisfaction with general working conditions ($R^2 = 0.4150$). The 68 TAEs demonstrated moderate satisfaction with lighting, ventilation, and colors of the environment, with emphasis on the presence of plants. However, noise was the most negatively perceived factor. Overall satisfaction with the physical environment was 3.43, and satisfaction with general working conditions was 3.35. Based on the results, the study suggests the need for improvements in the physical environment, especially regarding acoustics and noise reduction. The research contributes to the understanding of the importance of the physical environment in the context of a public educational institution and offers support for the development of human resource management policies and strategies on campus, aiming to promote employee well-being and productivity.

Keywords: physical work environment; job satisfaction; technical-administrative in education; educational institution; southern brazil.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estado de equidade de Adams	59
Figura 2 – Síntese da evolução da satisfação no trabalho	60
Figura 3 – Representação gráfica da relação entre os aspectos e variáveis consideradas e a satisfação com o ambiente físico do IFRS	93
Figura 4 – Representação gráfica da relação entre os aspectos e variáveis consideradas e a satisfação com as condições gerais de trabalho do IFRS	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Histórico do <i>Campus</i> Bento Gonçalves.....	20
Quadro 2 – Aspectos do ambiente físico identificados	35
Quadro 3 - Cinco categorias hierárquicas de Maslow	54
Quadro 4 – Questionário de Peter <i>et al.</i> (2023).....	70
Quadro 5 – Questionário adaptado	72
Quadro 6 - Respostas do pré-teste	76
Quadro 7 - Modelos de análise da influência do ambiente físico de trabalho na satisfação ...	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Categorização das incidências encontradas	37
Tabela 2 – Distribuição etária da amostra	82
Tabela 3 – Distribuição por gênero	83
Tabela 4 – Distribuição por nível	83
Tabela 5 – Escolaridade.....	84
Tabela 6 – Unidade de localização	85
Tabela 7 – Trabalho <i>home office</i>	85
Tabela 8 – Pessoas com deficiência	86
Tabela 9 – Estatísticas descritivas	87
Tabela 10 – Cargas fatoriais obtidas na análise fatorial confirmatória	90
Tabela 11 – Modelos de regressão	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFC	Análise Fatorial Confirmatória
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CTA	Centro de Tecnologia Assistiva
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONIF	Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
CPA	Comissão Própria de Avaliação
EAF	Escola Agrícola Familiar
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
JSS	<i>Job Satisfaction Survey</i>
MEC	Ministério da Educação
MSQ	Questionário de Satisfação de Minnesota
NHO	Norma de Higiene Ocupacional
NR	Norma Regulamentadora
PcD	Pessoa com Deficiência
PLOA	Projeto de Lei Orçamentária
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PPGA	Programa de Pós-Graduação em Administração
PWESQ	Questionário de Satisfação com o Ambiente Físico de Trabalho
QVT	Qualidade de Vida no Trabalho
SATS	Seção de Atenção à Saúde do Servidor
TAE	Técnico-Administrativo em Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	17
1.2 OBJETIVOS.....	22
1.2.1 Objetivo geral.....	22
1.2.2 Objetivos específicos.....	22
1.3 JUSTIFICATIVA	22
1.3.1 Aderência do tema à linha de pesquisa.....	26
2 REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1 AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO.....	28
2.2 DIMENSÕES DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO	32
2.2.1 Ventilação	38
2.2.2 Iluminação.....	40
2.2.3 Ruído.....	43
2.2.4 Cor	44
2.2.5 Presença de plantas internas	46
2.3 ESCALAS DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO	47
2.4 CONCEITO DE SATISFAÇÃO NO TRABALHO	50
2.5 TEORIAS DA SATISFAÇÃO NO TRABALHO	52
2.5.1 Teoria das relações humanas – experimento de Hawthorne	52
2.5.2 Teoria da hierarquia das necessidades de Maslow.....	53
2.5.3 Teoria dos dois fatores de Herzberg	55
2.5.4 Teoria da equidade de Adams	57
2.6 ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA SASTISFAÇÃO NO TRABALHO E DE MEDIÇÃO DAS PERCEPÇÕES SOBRE AS VARIÁVEIS CONSIDERADAS	60
2.6.1 Questionário de satisfação de Minessota.....	61
2.6.2 Questionário de satisfação laboral S20/23.....	62
2.6.3 <i>Job satisfaction survey</i>	63
2.6.4 Escala Likert	64
2.8 A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO.....	65
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	68
3.2 POPULAÇÃO-ALVO.....	68
3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	69

3.4 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO	75
3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	78
3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	80
4. RESULTADOS	82
4.1 PERFIL DA AMOSTRA	82
4.2 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	86
4.3 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA.....	89
4.4 ANÁLISES DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA	91
5. DISCUSSÃO	95
6. CONCLUSÃO.....	100
REFERÊNCIAS	104
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	131
APÊNDICE B – INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO NA SATISFAÇÃO	134
APÊNDICE C – VIA DAS RESPOSTAS.....	148

1 INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, onde o trabalho consome uma grande parte das vidas humanas, ele não é apenas encarado como uma mera fonte de subsistência, mas também como uma via para a realização pessoal. Nesse contexto, a excelência no desempenho profissional emerge como um elemento vital no ambiente de trabalho, acarretando impactos substanciais tanto no âmbito individual quanto na dinâmica organizacional em que as pessoas estão inseridas (Dumitrescu *et al.*, 2023; Leider, 2015). Nos negócios modernos, a Administração de Recursos Humanos ganha cada vez mais relevância, pois reconhece que as pessoas e seu conhecimento são os principais impulsionadores da produtividade organizacional. Um aspecto-chave dessa gestão é a avaliação da satisfação dos funcionários, visto que os colaboradores satisfeitos tendem a melhorar a produtividade, a qualidade e o atendimento ao cliente (Swaroop; Sudhir, 2017).

Diversos estudos destacam a importância do ambiente de trabalho para a satisfação dos funcionários e, conseqüentemente, para o sucesso e o desempenho organizacional. Autores como Marqueze e Moreno (2005) e Rane (2011) ressaltam a influência positiva de um ambiente de trabalho satisfatório no desempenho dos funcionários e na qualidade dos serviços prestados. Swarnalatha e Prasanna (2012) ressaltam ainda mais a importância do engajamento dos funcionários, que está intimamente ligado à satisfação no trabalho, para impulsionar o sucesso organizacional. Além disso, pesquisas de Alanizan (2023) e Bibu e Moniem (2011) exploram a ligação entre satisfação, desempenho e permanência dos colaboradores nas organizações.

Por outro lado, a insatisfação pode levar a uma série de conseqüências negativas, como alta rotatividade de funcionários, baixa produtividade e clima organizacional prejudicado (Hom; Kinicki, 2001; Lee, 1988; Surji, 2013; Vallen, 1993). Portanto, compreender e melhorar a satisfação no ambiente de trabalho é fundamental para o sucesso organizacional.

A satisfação dos funcionários é influenciada por diversos fatores, incluindo ambiente organizacional, salário e benefícios, planejamento de carreira, estilo de liderança, reconhecimento e necessidades pessoais e profissionais (Bichett; Vargas, 2021; Wang, 2024). Segundo Shammout (2021), o ambiente de trabalho engloba os elementos tangíveis, como infraestrutura física e ferramentas, além de fatores intangíveis, como cultura organizacional, políticas, relacionamentos interpessoais e sistemas de apoio, os quais, segundo o autor, influenciam coletivamente o desempenho dos funcionários e o sucesso organizacional. De acordo com Taheri, Miah e Kamaruzzaman (2020), um ambiente de trabalho adequado é

essencial para garantir o crescimento e a produtividade das empresas, proporcionando condições que favoreçam o bem-estar e o desempenho dos colaboradores.

Nesse contexto, o ambiente físico de trabalho desempenha um papel significativo na experiência dos funcionários, impactando sua satisfação e produtividade (Hikmah Perkasa *et al.*, 2023; Saeed; Waghule, 2021). Conforme destacado por McCoy e Evans (2005), o ambiente físico do escritório é crucial, pois é nele que a maioria das pessoas realiza suas tarefas profissionais. De acordo com os autores, com a crescente intelectualização do trabalho, que envolve atividades como pensar, comunicar, ler e escrever, o ambiente físico do escritório se destaca como um dos itens mais dispendiosos no orçamento das organizações, perdendo apenas para o custo de seu capital humano.

Desde a disposição do espaço até os aspectos ergonômicos e estéticos, o ambiente físico pode afetar diretamente o bem-estar, a saúde e o desempenho dos colaboradores (Abdulhamid; Majid, 2020; Hamidi *et al.*, 2020). Ainda nesse sentido, Salonen *et al.* (2013) ressaltam evidência substancial que indica que elementos específicos do ambiente de trabalho, como a qualidade acústica, os sistemas de ventilação e ar condicionado, o ambiente térmico, as características visuais (tais como iluminação e vistas naturais), as condições ergonômicas e o mobiliário, têm impactos positivos abrangentes nos trabalhadores.

A interação entre um indivíduo e seu ambiente é uma interconexão complexa e dinâmica. Os seres humanos não são apenas receptores passivos de estímulos ambientais; em vez disso, respondem de maneira ativa e adaptativa às mudanças em seu entorno. Essas respostas podem ser tanto fisiológicas quanto psicológicas (Parsons, 2000). Portanto, compreender como diferentes aspectos do ambiente físico influenciam as percepções individuais é essencial para promover um ambiente de trabalho satisfatório e produtivo (Kurniawan; Bey, 2020).

Inserida neste contexto, esta dissertação visa analisar a influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos funcionários do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Para isso, a pesquisa se baseia em dois pilares. O primeiro deles diz respeito ao ambiente físico de trabalho e o segundo, à satisfação no trabalho. O tema do trabalho diz respeito à análise da influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos TAEs.

O estudo está estruturado em cinco capítulos distintos, cada um contribuindo para uma compreensão abrangente do tema em questão. Inicialmente, nesta introdução, é delineado o tema, o problema de pesquisa, os objetivos que guiam a investigação e sua justificativa teórica e prática. Em seguida, o segundo capítulo explora o referencial teórico sobre satisfação no

trabalho e ambiente físico. No terceiro capítulo, são detalhados os procedimentos metodológicos adotados, incluindo a descrição dos procedimentos de coleta e análise de dados. Posteriormente, o quarto capítulo concentra-se nas análises realizadas para alcançar os objetivos do estudo, apresentando os resultados obtidos a partir da pesquisa conduzida. Por fim, no quinto e último capítulo são apresentadas as conclusões derivadas do estudo, juntamente com suas possíveis implicações para a gestão, limitações identificadas e sugestões para pesquisas futuras.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Apesar do crescente interesse na relação entre ambiente físico de trabalho e satisfação dos colaboradores, ainda há lacunas a serem exploradas, especialmente no contexto dos Técnico-Administrativos em Educação. Esses profissionais desempenham um papel essencial nas instituições de ensino, sendo responsáveis por atividades administrativas e operacionais que garantam seu funcionamento adequado (De Assis, 2023). Este grupo de profissionais representa um contexto específico no qual a interação entre o ambiente físico de trabalho e a satisfação dos funcionários pode ser investigada em profundidade.

Além disso, de acordo com o estudo de Lima, Persch e Rodrigues (2021), é essencial reconhecer a importância do funcionário público e dos serviços prestados por meio de sua função para a sociedade. Freire (2013) enfatiza um clamor persistente em relação à deficiência de investimentos na educação, especialmente no âmbito público. Estudos como o de Ferreira e Mendes (2018) sugerem que a precarização e a ausência de condições laborais adequadas podem resultar em consequências graves para os funcionários de universidades, especialmente no que se refere à saúde física e emocional. Isso pode afetar negativamente o desempenho no trabalho, bem como comprometer a qualidade de vida desses profissionais, conforme observado em um estudo na Universidade do Estado da Bahia. Também se evidenciou, em um estudo realizado na Universidade Federal do Pará, que os secretários enfrentam desafios nas condições estruturais para realizar suas atividades administrativas (Veiga; Baptista, 2016). Nesse sentido, é comum ouvir queixas sobre a escassez de recursos em termos de infraestrutura, equipamentos e pessoal capacitado e adequadamente remunerado, visto que uma das necessidades básicas do ser humano é um ambiente de trabalho que possibilite às pessoas desempenhar suas funções de maneira eficiente em condições confortáveis (Roelofsen, 2002).

Conforme destacado por De Oliveira *et al.* (2022), os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm desempenhado um papel fundamental na expansão da oferta de

ensino técnico e superior no Brasil na última década. No entanto, segundo o autor, esses avanços ocorrem em meio a desafios financeiros, uma vez que essas instituições têm sofrido cortes e bloqueios orçamentários constantes. Essa realidade foi destacada na carta aberta dos trabalhadores técnico-administrativos que entraram em greve na Universidade Federal de Goiás. Nesse documento, os trabalhadores relataram que a precarização e a carência de condições laborais têm gerado consequências graves para os funcionários, refletindo não apenas em seu bem-estar pessoal ou na manutenção dos espaços físicos, mas também nos serviços prestados à comunidade acadêmica e à sociedade como um todo (SINTIFESGO, 2024).

Essa situação também tem afetado o IFRS. Por exemplo, em 2021, o referido Instituto enfrentou desafios devido à liberação fragmentada de seu orçamento. Tradicionalmente, vinha sendo liberado mensalmente 1/12 do orçamento previsto no Projeto de Lei Orçamentária (PLOA). No entanto, essa fração foi reduzida para 1/18 e, em 2021, apenas 40% do orçamento foram imediatamente disponibilizados, resultando no recebimento de apenas 2,3% nos meses iniciais. Com um orçamento cerca de 20% menor do que o de 2020, a instituição enfrentou dificuldades operacionais, o que afetou alguns pagamentos essenciais. (IFRS, 2021). Já no final de 2023, o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), em nome de seus 38 Institutos Federais, dois CEFETS e do Colégio Pedro II e associados, externou sua preocupação sobre o corte de R\$ 30 milhões de reais no orçamento para o exercício de 2024 da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF, 2023).

Esse cenário também é evidenciado na pesquisa conduzida por Dutra e Brisolla (2020), que examinaram os efeitos e as rupturas decorrentes de cortes e restrições de gastos nos Institutos Federais de Educação. Os pesquisadores observam que, em 2017, a Rede Federal estabeleceu uma redução de 20% em várias despesas e, adicionalmente, uma determinação do Ministério do Planejamento resultou na diminuição de 30% dos investimentos dos Institutos Federais destinados à manutenção, mobiliário e equipamentos. Eles ressaltam que, no total, o montante designado para garantir as atividades de todos os Institutos foi de R\$ 3,7 bilhões, enquanto o valor aprovado pelo Ministério da Educação (MEC) foi de R\$ 2,1 bilhões. Além disso, os autores apontam a falta de garantia quanto à liberação dos valores previstos na Lei Orçamentária Anual, ilustrando com exemplos de diferentes Institutos Federais enfrentando escassez de materiais e recursos. Eles também destacam que, apesar do aumento de 44% no número total de matrículas de 2012 a 2017, o repasse para as despesas de custeio cresceu apenas 21,9% no mesmo período e que esse descompasso reflete uma série de desafios institucionais,

pois à medida que o número de alunos aumenta, também crescem outras despesas, resultando em limitações na expansão da infraestrutura física das instituições, escassez de equipamentos e materiais implicando prejuízos para os integrantes da comunidade acadêmica, como a qualidade e desmotivação.

Existem diversos estudos que exploram a relação entre a satisfação no trabalho e o ambiente físico laboral. Kamarulzaman *et al.* (2011) destacaram a influência de fatores como o *design* do local de trabalho, temperatura interna, ruído e plantas internas no bem-estar e desempenho dos funcionários. Mittleman (1996), por sua vez, forneceu uma visão geral do impacto do ambiente físico na satisfação no trabalho e produtividade em ambientes de escritório. Já Schilleci (2023), em sua revisão sistemática da literatura, analisou 124 artigos e destacou a importância do ambiente físico de trabalho nos resultados dos funcionários de serviços, observando que a maioria dos estudos está focado no setor privado. O autor identificou que, embora existam diversos estudos sobre o tema, há lacunas que precisam ser exploradas. Uma dessas lacunas diz respeito à necessidade de estudar ambientes de trabalho não relacionados a escritórios e outra se refere à compreensão do ambiente físico no setor público, considerando o papel dessas instituições na formação da primeira impressão sobre o governo por meio de seus funcionários de serviços. Adicionalmente, é observada uma atenção crescente para novos *designs* de locais de trabalho, em decorrência da COVID-19 (Schilleci, 2023). Nesse sentido, o autor apontou para a necessidade de investigar mais a fundo esse aspecto, uma vez que o impacto da pandemia não foi considerado em sua revisão.

O IFRS, uma instituição de educação superior, básica e profissional, com múltiplos campi, é uma autarquia federal vinculada ao MEC. Possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Sua formação resultou da integração de quatro escolas de educação profissional reconhecidas por atenderem às necessidades regionais: CEFET Bento Gonçalves, EAF de Sertão, Escola Técnica da UFRGS e Colégio Técnico Industrial Mário Alquati da FURG. Já o *Campus* Bento Gonçalves, é um dos 17 campi de ensino público do IFRS, localizado no município homônimo e integrando a região da Serra Gaúcha, emerge como um destacado polo educacional. Abrangendo uma vasta área de 843.639 m², que inclui tanto a sede central (76.219,13 m²), quanto a Estação Experimental Tuiuty (767.420 m²), o *Campus* desempenha um papel importante na formação profissional e acadêmica da região. Sua infraestrutura abrangente oferece uma variedade de espaços, desde salas administrativas, salas de aula e auditórios até laboratórios especializados e áreas de convivência (IFRS, 2018). Desde sua fundação em 1959, o *Campus* Bento Gonçalves do IFRS

tem sido um dos *campi* mais antigos e atravessou diversas fases ao longo de sua história. O Quadro 1 apresenta o registro histórico detalhado.

Quadro 1 – Histórico do *Campus* Bento Gonçalves

Nome	Ato de Criação	Data
Escola de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves	Lei nº 3.646	22 de outubro de 1959
Colégio de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves	Decreto nº 53.558	13 de fevereiro de 1964
Escola Agrotécnica Federal de Bento Gonçalves	Decreto nº 83.935	4 de setembro de 1979
Escola Agrotécnica Federal Presidente Juscelino Kubitschek	Lei nº 7.390	25 de março de 1985
Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves	Decreto de 16 de agosto de 2022	16 de agosto de 2002
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – <i>Campus</i> Bento Gonçalves	Lei nº 11.892	29 de dezembro de 2008

Fonte: Elaborado pelo autor.

No âmbito da infraestrutura, são oferecidos diversos espaços destinados a atividades práticas, como vinificação e produção agrícola. A instituição de ensino se estende à Estação Experimental, que oferece instalações específicas para experimentação agrícola e criação animal, demonstrando um compromisso com a excelência em pesquisa e inovação. Conta ainda, com a Casa Acessível, que abriga o Centro de Tecnologia Assistiva (CTA) e os núcleos de ações afirmativas, refletindo o compromisso da instituição com a inclusão e a diversidade, garantindo que todos os alunos tenham acesso igualitário às oportunidades educacionais oferecidas (IFRS, 2018).

O *Campus* Bento teve um papel fundamental no desenvolvimento da vitivinicultura, destacando-se como a primeira Escola de Enologia do Brasil. Sua contribuição é marcada pela formação de aproximadamente 1800 especialistas em Viticultura e Enologia, além de mais de 2200 Técnicos em Agropecuária, contribuindo significativamente para o avanço rural em várias localidades do estado. Paralelamente, a instituição de ensino expandiu sua oferta educacional, introduzindo cursos de tecnologia, licenciaturas e pós-graduações em áreas como logística, agronomia, informática e educação, refletindo seu compromisso com o progresso econômico e social da região, adaptando seus programas educacionais às demandas do mercado local e nacional (IFRS, 2018). A missão do IFRS é “ofertar uma educação profissional, científica e tecnológica, inclusiva, pública, gratuita e de qualidade” (IFRS, 2023, p. 27). Destaca-se que a qualidade, segundo Matzler e Renzl (2006), está ligada à satisfação dos funcionários, impactando não apenas a qualidade em si, mas também a satisfação do cliente e a produtividade.

Munarko (2022), enfatiza que alcançar um padrão educacional elevado requer dedicação e sacrifício, não apenas em termos de recursos humanos, mas também em aspectos como infraestrutura.

O artigo 4º do Estatuto do IFRS delimita os propósitos e atributos da instituição. No terceiro inciso, destaca-se a necessidade de "promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão" (IFRS, 2016, p. 3). Além disso, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) é um guia fundamental para direcionar as decisões institucionais, visando cumprir sua missão e alcançar seus objetivos estratégicos. Em seu Capítulo 7, o documento destaca a importância estratégica da gestão de pessoas na administração de uma instituição, afirmando que o alcance dos resultados depende diretamente da atuação humana. O PDI também reconhece que as pessoas são os principais impulsionadores do desenvolvimento, sendo crucial melhorar as condições de trabalho, investir na capacitação e qualificação dos funcionários, além de promover melhorias na saúde e na qualidade de vida. Essas medidas visam proporcionar um melhor atendimento ao cidadão, promovendo a eficiência na utilização dos recursos disponíveis de forma eficaz e com impacto (IFRS, 2023).

No Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023 (IFRS, 2018), um dos objetivos estratégicos traçados foi o de fomentar uma infraestrutura adequada a todas as unidades do IFRS, pois a projeção de recursos precisa necessariamente acompanhar o dimensionamento do corpo docente e dos Técnico-Administrativos em Educação. No atual PDI (IFRS, 2023), foram estabelecidos os seguintes critérios norteadores para o planejamento da infraestrutura no período de 2024-2028: acessibilidade, eficiência energética, plano de combate e prevenção a incêndios, refeitório/cantina e manutenção predial. No entanto, não foram considerados outros elementos específicos que compõem a infraestrutura física dos ambientes de trabalho e que podem influenciar a satisfação dos TAEs que atuam na instituição, tais como iluminação, temperatura, ruído, cor e plantas internas. Diante desse contexto, o presente trabalho é norteado pela seguinte questão de pesquisa: Quais são as principais dimensões do ambiente físico de trabalho e sua influência na satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação do *Campus Bento Gonçalves* do IFRS?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS.

1.3.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral apresentando anteriormente, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar as principais dimensões e variáveis relacionadas com o ambiente físico de trabalho;
- b) verificar o grau de satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação com o ambiente físico de trabalho *Campus* de Bento Gonçalves do IFRS, considerando as dimensões e variáveis identificadas; e
- c) verificar as dimensões e variáveis do ambiente físico com maior influência na percepção de satisfação dos técnicos-administrativos da instituição estudada.

1.3 JUSTIFICATIVA

A qualidade do ambiente físico de trabalho é um ponto focal para organizações que buscam otimizar a satisfação dos funcionários (Andreas; Santati; Farla, 2023; Budie *et al.*, 2019; Hikmah Perkasa *et al.*, 2023). O ambiente físico é o espaço onde os funcionários desempenham suas atividades, impactando a moral e as emoções dos colaboradores. Esses fatores físicos abrangem elementos como o tamanho do espaço de trabalho, iluminação, níveis de ruído, temperatura do ar, cor do ambiente, higiene e presença de música no local de trabalho (Mubarok; Suparmi, 2022), envolvendo, desde a disposição do espaço até os elementos ergonômicos e estéticos, desempenha um papel significativo na produtividade, bem-estar e satisfação dos colaboradores (Kegel, 2017; Mccoy; Evans, 2005; Vischer, 2007). O ambiente físico de trabalho não se trata apenas de um espaço onde as atividades laborais são realizadas, possuindo um papel fundamental na moldagem das percepções, atitudes e comportamentos dos

funcionários dentro das organizações (Bitner, 1992; Kazlauskaitė *et al.*, 2023; Kurniawan; Bey, 2020; Statt; Statt, 1994).

De acordo com a revisão da literatura de Kamarulzaman *et al.* (2011), estudos anteriores têm fornecido evidências consistentes da relação positiva entre o ambiente físico de trabalho e a satisfação dos funcionários. Os referidos autores consideraram seis fatores em sua revisão (*design* do local de trabalho, temperatura interna, iluminação e ventilação, cor, ruído e plantas) e concluíram que um ambiente de trabalho agradável é fundamental para que os funcionários possam se concentrar e desempenhar suas tarefas de maneira eficaz.

Essa relação é observada em diferentes contextos, como demonstrado pela pesquisa baseada nos dados da Sexta Pesquisa Europeia sobre as Condições de Trabalho de 2015, que revelaram a contribuição significativa dos fatores ambientais no local de trabalho para a satisfação profissional de aproximadamente 44.000 europeus de 35 países, destacando que vibrações e baixas temperaturas (tanto em ambientes internos como externos) emergem como os fatores mais fortemente ligados negativamente à satisfação no trabalho. Além disso, os autores afirmam que condições saudáveis e seguras, embora não legalmente obrigatórias, também podem ser vantajosas do ponto de vista empresarial.

Os fatores ambientais percebidos pelos trabalhadores variam significativamente de acordo com os países, situação econômica, geográfica e cultural (Erro-garcés; Ferreira, 2019). Essa constatação está alinhada com a revisão sistemática da literatura elaborada por Schilleci (2023). Essa revisão também informa que diversas características do trabalho, como a natureza das atividades, especialmente as mais criativas, e características dos próprios funcionários, como idade e gênero, podem influenciar a percepção do ambiente físico por trabalhadores de serviço. Além disso, o autor destacou que a maioria dos estudos se concentra no setor privado e 82% dos estudos foram publicados nas últimas duas décadas, sendo 26% entre 2001 e 2010 e 56% entre 2011 e 2020.

A satisfação no trabalho é um conceito multifacetado, influenciado por uma variedade de fatores, incluindo o ambiente físico no qual as atividades laborais são realizadas (Brázio, 2016; Da Cruz *et al.*, 2018). A satisfação dos colaboradores é essencial para o sucesso das empresas, pois influencia diretamente sua percepção de eficiência e no desempenho geral da organização. A configuração dos escritórios e seus ambientes de trabalho desempenham um papel importante nessa satisfação (Budie *et al.*, 2019). Kurniawaty, Ramly e Ramlawati (2019) destacam que a satisfação pode ser aumentada caso o ambiente de trabalho seja melhorado, pois o ambiente tem um efeito positivo na satisfação dos trabalhadores.

Conforme apontam Andreas, Santati e Farla (2023), as condições do ambiente de trabalho, sejam físicas ou não físicas, têm um impacto direto na satisfação no trabalho. Os resultados do estudo de Dharmawan e Nugroho (2022) revelam que tanto o ambiente de trabalho físico quanto o não físico exercem uma influência significativa na satisfação dos funcionários, com o ambiente físico demonstrando um impacto mais marcante. As condições do ambiente de trabalho têm relação com a satisfação profissional, especialmente fatores físicos como a iluminação e o acesso às janelas, que influenciam a satisfação ambiental, por sua vez afetando a satisfação no trabalho (Newsham *et al.*, 2009).

Em seus estudos, Reyne-Pugh *et al.* (2020), propuseram um modelo para avaliar os parâmetros físicos que influenciam o conforto ambiental dos funcionários em escritórios, incluindo qualidade do ar, ruído, temperatura e iluminação, afirmando que o conforto ambiental tem uma influência significativa na satisfação. Pesquisas adicionais nesta área tem revelado uma ligação significativa entre o ambiente físico de trabalho e sua satisfação (Dharmawan; Nugroho, 2022; Ibrahim *et al.*, 2014; Karina; Gadzali; Budiarti, 2020; Kearney; Coughlan; Kennedy, 2023; Nawaz *et al.*, 2022; Saefullah; Basrowi, 2022). Saefullah e Basrowi (2022), ressaltam a importância de um ambiente de trabalho físico adequado, seguro e saudável, pois um ambiente inapropriado pode levar à insatisfação e desencadear reclamações, protestos e até afetar a motivação da equipe.

Esses resultados corroboram com a pesquisa de Klockner (2018) que identificou uma associação positiva entre a adoção de comportamentos seguros no trabalho e a satisfação dos colaboradores com seu ambiente físico. A pesquisa de Nawaz *et al.* (2022) resalta que a qualidade do ambiente físico no local de trabalho é o principal indicador do nível de satisfação dos enfermeiros e investir na melhoria do ambiente físico de trabalho pode ser uma estratégia para reter profissionais na equipe.

No contexto específico da presente dissertação, após a realização de uma revisão sistemática da literatura em duas bases, *Science Direct* e Periódicos CAPES, verificou-se que, dos 22 artigos selecionados, somente um estudo analisou variáveis específicas do ambiente físico de trabalho em uma universidade. No entanto, essa análise foi orientada ao corpo docente, evidenciando uma lacuna na compreensão das especificidades dessa relação em outros cenários e para outros grupos de trabalhadores, o que justifica a necessidade de investigações adicionais como a orientada aos TAEs que atuam no *Campus* Bento Gonçalves do IFRS.

No que se refere à justificativa prática, o trabalho pretende contribuir para o desenvolvimento de estratégias que promovam um ambiente de trabalho mais satisfatório,

beneficiando desta forma tanto os TAEs como a instituição de ensino. Uma maior satisfação com o trabalho tende a influenciar positivamente a qualidade dos serviços prestados e o desempenho organizacional.

Uma vez que a satisfação com o ambiente de trabalho é um fator importante para a qualidade dos serviços prestados e para o desempenho organizacional, é importante investigar os elementos que a influenciam. Entre tais elementos, podem ser citados a cultura organizacional, as políticas de recursos humanos, o estilo de liderança e as condições de trabalho (Ferreira *et al.*, 2020; Abelha; Carneiro; Cavazotte, 2018; Pinto da Silva *et al.*, 2018). Aqui, destaca-se o ambiente físico como um dos elementos-chave que influenciam diretamente a satisfação no trabalho (Raziq; Maulabakhsh, 2015; Riyadi, 2019; Srivastava; Kanpur, 2014).

Um ambiente físico adequado não apenas proporciona conforto e segurança aos colaboradores, mas também pode estimular a criatividade, a colaboração e o bem-estar no ambiente de trabalho (Al-Bsheish *et al.*, 2023; Hoff; Öberg, 2015; Magee *et al.*, 2019; Salonen *et al.*, 2013). Além disso, estudos como o de Graciola *et al.* (2016), destacam que a satisfação derivada do ambiente físico construído tem uma influência significativa na promoção do conhecimento em empresas intensivas de conhecimento no Rio Grande do Sul e que melhorar a satisfação com o ambiente físico construído promove interações entre indivíduos, facilita a troca de informações e estimula a criação de conhecimento nas três áreas examinadas neste estudo (tecnológica, tácita, e de aprendizado).

Estudos anteriores demonstraram que uma infraestrutura inadequada, falta de conforto ou má iluminação podem causar desconforto e distração, prejudicando a concentração e a eficiência no trabalho. Winterbottom e Wilkins (2009) destacaram que a iluminação excessiva e ofuscante em salas de aula pode causar dores de cabeça e prejudicar o desempenho visual. Petherbridge e Hopkinson (1950) enfatizaram ainda mais o papel do ofuscamento no desconforto, observando que ele é influenciado pelo equilíbrio entre o brilho da fonte de ofuscamento e o ambiente ao redor. Hopkinson (1940) e Lynes (1977) discutiram os fatores que contribuem para o ofuscamento desconfortável, com Hopkinson focando na iluminação pública e Lynes questionando a distinção entre desconforto e distração. Esses achados destacam coletivamente a necessidade de uma iluminação bem projetada e confortável em ambientes de trabalho para minimizar o desconforto e maximizar a produtividade.

Outros estudos destacaram o impacto significativo do desconforto físico no desempenho dos funcionários. Ali, Chua e Lim (2019) descobriram que a temperatura ambiente, a iluminação e a umidade relativa eram fatores-chave que influenciavam a saúde e a

produtividade dos funcionários. Witterseh, Wyon e Clausen (2004) demonstraram ainda que o calor e o ruído no local de trabalho podem levar a uma diminuição na concentração e no desempenho. Lamb e Kwok (2016) expandiram esse conceito, mostrando que a qualidade inadequada do ambiente interno pode reduzir o desempenho no trabalho e o bem-estar. Roelofsen (2002) enfatizou a necessidade de um ambiente de trabalho confortável para melhorar a produtividade.

Os gestores podem utilizar estímulos do ambiente físicos para moldar o comportamento e impactar os níveis de satisfação (Kearney; Coughlan; Kennedy, 2023). Conforme Purwanto (2020), a satisfação no trabalho exerce um efeito substancial no desempenho do colaborador.

No contexto específico de instituições de ensino público, Rocha e Gonçalves (2022) identificaram que a estrutura física apresentou uma uniformidade significativa entre as carreiras docentes e TAEs, mas emergiu como o principal motivo de "satisfação reduzida" para 24% dos Técnicos-Administrativos em Educação e 26% dos professores. Além disso, foi o aspecto que registrou os menores níveis de "satisfação elevada", com 23% dos docentes e 27% dos TAEs, tornando-se, dessa forma, a principal fonte de insatisfação entre os servidores.

Portanto, é fundamental compreender como o ambiente físico do *Campus* Bento Gonçalves influencia a satisfação no trabalho dos Técnico-Administrativos em Educação, identificando os principais fatores que explicam essa relação. A partir dessa compreensão, espera-se encontrar oportunidades de melhoria para promover um ambiente de trabalho mais satisfatório e produtivo.

Além disso, esta pesquisa visa enriquecer a literatura existente sobre ambiente físico e satisfação no trabalho, fornecendo *insights* nessa área. Ao analisar a influência do ambiente físico na satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação de uma instituição de ensino pública, busca-se não só oferecer informações para orientar as organizações na promoção de um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo, mas também contribuir para o avanço do conhecimento nessa área, beneficiando tanto os funcionários quanto as organizações em geral.

1.3.1 Aderência do tema à linha de pesquisa

Este estudo está alinhado à linha de pesquisa de Estratégias e Operações do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade de Caxias do Sul (UCS). A pesquisa investiga a influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS, o que se relaciona

diretamente com a eficiência e a eficácia das operações institucionais. A gestão do ambiente físico é um componente importante para o desempenho organizacional, influenciando a satisfação, a produtividade e o bem-estar dos colaboradores (McCoy & Evans, 2005; Abdulhamid & Majid, 2020; Hikmah Perkasa *et al.*, 2023).

A linha de pesquisa em Estratégias e Operações da UCS tem como objetivo estudar as dimensões relacionadas ao desenvolvimento e a implementação de estratégias organizacionais e de sistemas de operações de manufatura e serviços, como elementos fundamentais para a eficiência e a eficácia organizacionais, fundamentando a sustentabilidade das organizações. Nesse contexto, o ambiente físico de trabalho emerge como um fator crítico, influenciando não apenas a satisfação dos colaboradores, mas também a capacidade da instituição de alcançar seus objetivos estratégicos (Spector, 1997; Dharmawan; Nugroho, 2022).

A pesquisa aborda, portanto, questões que se encontram no cerne da linha de pesquisa em Estratégias e Operações, como a gestão eficaz do ambiente de trabalho, que é fundamental para garantir que os sistemas operacionais da instituição funcionem de forma integrada e eficiente (Kurniawan; Bey, 2020; Sunarto; Maulana, 2021). Além disso, o estudo contribui para a compreensão de como o ambiente físico pode ser otimizado para melhorar a satisfação dos funcionários, refletindo diretamente na qualidade dos serviços prestados e no desempenho geral da instituição (Campos; Carvalho, 2022; Ayoko; Ashkanasy, 2020).

Ao investigar as dimensões do ambiente físico e sua relação com a satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs), esta dissertação se alinha diretamente aos objetivos da linha de pesquisa em Estratégias e Operações, que busca explorar os fatores que influenciam o desempenho institucional. A pesquisa visa contribuir para o entendimento de como o ambiente físico de trabalho impacta a satisfação dos colaboradores. Os resultados esperados poderão não apenas atender às demandas específicas do IFRS, mas também oferecer subsídios aplicáveis a outras instituições públicas de ensino e organizações interessadas em aprimorar suas operações por meio de um ambiente físico de trabalho mais satisfatório e produtivo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico que deu sustentação ao trabalho. O mesmo está composto por três seções, desenvolvidas para discutir a influência do ambiente físico do trabalho na satisfação dos funcionários. Inicialmente, é explorado o ambiente físico, suas escalas e aspectos. Em seguida, é abordado o conceito de satisfação no trabalho, incluindo suas teorias, experimentos e escalas. Na sequência, é apresentado um histórico de pesquisas de satisfação no *Campus* Bento Gonçalves. Por fim, é apresentada uma revisão sistemática da literatura sobre a influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos funcionários.

2.1 AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO

Desde os primórdios da história humana, o trabalho tem sido uma atividade central, muitas vezes realizada em condições perigosas e desprotegidas que comprometiam a segurança física e saúde dos trabalhadores. Com o passar dos anos, doenças diretamente ligadas às atividades profissionais foram observadas, e nos últimos séculos, especialmente após a Revolução Industrial, os perigos no ambiente de trabalho se tornaram mais evidentes e prejudiciais (Timbó; Eufrásio, 2010).

O estudo de Ezzamel (2004) sobre o trabalho no Egito durante o Reino Médio (2050–1780 a.C.) revela os primeiros registros que abordam questões relacionadas à organização do trabalho, práticas laborais e controle da presença dos trabalhadores. Esses registros fornecem uma visão valiosa sobre a divisão de tarefas, a identificação individual dos trabalhadores, alocação de metas de trabalho e a aplicação de sanções contra aqueles que não cumpriam com seus deveres, como evidenciado na primeira greve documentada na aldeia chamada *Deir el-Medina* em 1152 a.C (Wardyn, 2017).

Hipócrates, um médico grego, em sua obra “*On Airs, Waters and Places*”, há mais de dois milênios, argumentou que a saúde e a doença estão diretamente ligadas às interações entre o organismo humano e seu ambiente imediato. Destacando a importância dos fatores ambientais, como clima, organismos biológicos e componentes inorgânicos, na saúde das pessoas. Além disso, considerou diversos aspectos culturais e sociais, como nutrição, moradia e condições de trabalho para explicar as diferentes condições de saúde entre populações (Lawrence; Capon; Siri, 2017).

Um registro clássico que aborda especialmente as condições do ambiente laboral foi escrito por Friedrich Engels, onde o autor investigou as terríveis condições enfrentadas pelos

trabalhadores ingleses durante a Revolução Industrial do século XIX. Engels examinou e estudou as condições de vida e trabalho dos trabalhadores industriais na Inglaterra entre os anos de 1842 a 1844, documentando minuciosamente os ambientes degradantes e perigosos nos quais os trabalhadores eram forçados a laborar, destacando especialmente as circunstâncias nas minas. Além disso, ele evidenciou o quão prejudiciais tais condições são para a saúde e a vida dos trabalhadores. Engels ressaltou que, embora a sociedade estivesse ciente das consequências prejudiciais de suas ações, não empreendia esforços para melhorar essas condições. A validade dessas afirmações é reforçada quando ele cita documentos oficiais, relatórios do Parlamento e do Governo, para sustentar sua acusação (Engels, 2005).

Essas mudanças históricas e complexas do ambiente de trabalho são exploradas por Donkin (2010), que oferece uma visão abrangente desde a revolução industrial até a era moderna. Akgöz, Croucher e Pizzolato (2020) enfatizam a importância contínua da fábrica como local de emprego e a sua contribuição potencial para a história do trabalho global. Brecher (1978) e McIvor (2001) investigam a dinâmica de poder no local de trabalho, com Brecher centrado-se na mudança do trabalhador artesanal para o controle de gestão, e McIvor destacando o papel dos trabalhadores na formação das suas próprias condições e experiências de trabalho.

Spector (1997) destaca que a negligência das empresas em relação ao ambiente de trabalho prejudica o desempenho dos colaboradores, enfatizando a importância do reconhecimento e valorização dos funcionários para promover um comprometimento elevado e um senso de pertencimento à organização.

Contemporaneamente, Magee *et al.* (2019) investigaram como diferentes exposições ao ambiente físico de trabalho afetam os padrões de sono dos funcionários. A exposição frequente a estressores ambientais foi associada a padrões de sono prejudicados, o que pode impactar a saúde, segurança e produtividade dos funcionários. Esses achados destacam a importância de intervenções direcionadas para minimizar os efeitos negativos do ambiente de trabalho no sono, visando promover um ambiente mais saudável e produtivo tanto para os trabalhadores quanto para as organizações. Nurfaifah e Gumilar (2024) também enfatizam a influência direta do ambiente de trabalho sobre os funcionários. Assim, é imprescindível que as organizações se empenhem em proporcionar um ambiente mais favorável aos funcionários, evitando circunstâncias que possam comprometer a produtividade e permitindo que estes exerçam seu pleno potencial laboral (Taheri; Miah; Kamaruzzaman, 2020).

O ambiente de trabalho contemporâneo é caracterizado por mudanças rápidas e uma necessidade contínua de inovação (Kilner, 2020). Bartusevičienė e Valionienė (2021), destacam a crescente relevância dos locais de trabalho inteligentes, especialmente evidentes durante a pandemia, quando muitos espaços físicos adotaram o formato remoto, caracterizado pelo uso crescente da digitalização de objetos físicos para introduzir novos métodos de trabalho

Além disso, a pandemia da COVID-19 chamou a atenção para os efeitos duradouros das crises de saúde pública no local de trabalho, incluindo mudanças na adoção da tecnologia, nos comportamentos de saúde e no contrato psicológico entre os trabalhadores e a gestão (Spell; Bezrukova, 2023). Nessa dinâmica, é importante ressaltar que o local de trabalho é determinado pelo lugar físico onde um indivíduo trabalha, conhecido como estabelecimento, e não pela empresa em si (Klaesson; Lobo; Mellander, 2023), sendo o contexto no qual os funcionários executam suas atividades diariamente (Nurfaijah; Gumilar, 2024).

O ambiente físico de trabalho abrange todos os elementos presentes nos espaços laborais que podem afetar a capacidade dos trabalhadores de executar suas tarefas designadas, sendo esse local influenciado por uma variedade de fatores, incluindo aspectos físicos, químicos, biológicos, fisiológicos, mentais e socioeconômicos (Sunarto; Maulana, 2021). Esse local, conforme explorado por Ayoko e Ashkanasy (2019, 2020), Kasuganti (2017) e Kim (2014), abrange os espaços construídos onde os funcionários trabalham, incluindo edifícios e mobiliário, tendo um papel importante no desempenho, aprendizagem e comportamento organizacional.

O ambiente físico pode facilitar o aprendizado organizacional ao proporcionar espaços de diálogo e interação (Kasuganti, 2017), podendo ser um ativo estratégico para melhorar o desempenho nas organizações públicas (Kim, 2014). Também influencia significativamente a produtividade, o desempenho e o bem-estar dos funcionários (Ayoko; Ashkanasy, 2019).

O conceito de ambiente físico de trabalho abrange uma série de elementos, incluindo o *design* interior, que compreende mobiliário, decoração, equipamentos, plantas e objetos estéticos. Além disso, engloba os aspectos arquitetônicos internos de toda a organização, como sua aparência, tamanho, complexidade, cores, materiais e a disposição dos diferentes espaços, como áreas de trabalho e de reunião. Por fim, as condições ambientais, como iluminação, acústica, temperatura e qualidade do ar, também são componentes importantes desse conceito (Hoff; Öberg, 2015). Abrangendo todos os elementos no local de trabalho que podem impactar os funcionários em suas atividades, incluindo infraestrutura, instalações e circunstâncias ao redor (Nurfaijah; Gumilar, 2024).

O ambiente físico também tem relevância para a produtividade criativa, como observado no estudo de Hoff e Öberg (2015). Isso implica, segundo os autores, que a gestão de recursos humanos deve estar ativamente envolvida no *design* dos escritórios, considerando pelo menos três tipos diferentes de necessidades de suporte ambiental físico: funcional, psicossocial e inspiracional.

Assim, o ambiente de trabalho abarca duas dimensões distintas: a dimensão física, que engloba aspectos como a cor do espaço de trabalho, iluminação, limpeza e *design* do ambiente; e a dimensão não física, que se refere ao bem-estar dos funcionários, à atmosfera de trabalho e aos relacionamentos interpessoais entre os colegas de trabalho. É fundamental que uma organização proporcione condições satisfatórias, a fim de incentivar os funcionários a trabalharem com produtividade e em colaboração com seus pares e superiores, visando alcançar os objetivos organizacionais de forma voluntária (Sumardjono; Adiatama, 2019).

Para otimizar os processos criativos, é essencial garantir tanto um suporte funcional, como iluminação adequada e ferramentas apropriadas, quanto um suporte psicossocial, que inclua espaços que promovam privacidade e comunicação eficaz. Além disso, a presença de elementos inspiradores, como salas de *brainstorming*, planejamento dinâmico e um *design* de interiores criativo, é fundamental para fomentar a criatividade no resultado do trabalho (Hoff; Öberg, 2015).

Na área da educação, a pesquisa de satisfação no trabalho de Campos e Carvalho (2022) com docentes da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul ressaltou uma preocupação significativa: o ambiente físico de trabalho contou com o menor grau de satisfação. Esse resultado corrobora com as conclusões de Nurfajjah e Gumilar (2024), que afirmam que o ambiente físico de trabalho afeta o desempenho dos professores, sendo tanto a satisfação no trabalho quanto o ambiente físico fatores significativos nesse contexto.

A negligência em compreender a importância do ambiente de trabalho é uma falha recorrente em muitas organizações, o que resulta em desafios consideráveis para manter uma produção constante e em crescimento (Taheri; Miah; Kamaruzzaman, 2020).

Diante desse cenário, Sunarto e Maulana (2021) concluíram que o ambiente físico de trabalho constitui um elemento essencial no ambiente laboral da empresa, exercendo influência significativa no crescimento e desenvolvimento organizacional, independente do setor ou porte da organização. Além disso, sua importância é fundamental para o bem-estar e desempenho dos colaboradores dentro da empresa e há um interesse crescente por partes das empresas em

promover um ambiente de trabalho ideal que visa promover o conforto, motivação e eficiência dos funcionários (Hikmah perkasa *et al.*, 2023).

2.2 DIMENSÕES DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO

Para entender a conexão entre o ambiente e o comportamento humano, é proveitoso investigar as condições ambientais que podem impactar o funcionamento humano de maneira ideal (Cohen *et al.*, 1987). Essas condições compõem o vasto espectro do ambiente físico do local de trabalho, que abrange várias dimensões que afetam o bem-estar e o desempenho dos funcionários (Biderci; Canbaz, 2019; Chen *et al.*, 2020; Dastpaak *et al.*, 2019; Peter *et al.*, 2023; Almeida *et al.*, 2019).

Estudos ressaltam dimensões, como cores, ergonomia, iluminação, ventilação, presença de espaços verdes, ergonomia e a exposição à riscos (Dastpaak *et al.*, 2019; Nasrallah *et al.*, 2023; Peter *et al.*, 2023; Almeida *et al.*, 2019). Nesse sentido, a exposição à natureza está sendo considerada como uma nova dimensão que impacta o bem-estar no ambiente de trabalho (Kazlauskaitė *et al.*, 2023).

Quando os trabalhadores de escritório recebem os parâmetros ambientais físicos adaptados às suas necessidades, isso resulta em sua satisfação, melhorando a produtividade e eficiência (Khogare; Sarambekar; Manvar, 2011). É essencial reconhecer que o desempenho dos funcionários é influenciado pela qualidade do ambiente de trabalho em que se encontram (Hamidi *et al.*, 2020), e o rendimento e a eficácia dos trabalhadores estão intrinsecamente ligados às condições das instalações onde desempenham suas atividades (Amin; Chakraborty, 2022).

A estrutura física pode restringir ou promover interações sociais (Davis, 1985), pois como apontado por Pfeffer (1982), a conduta das pessoas é restringida pelo projeto físico do edifício, exemplificando que elas não são capazes de interagir se existir divisórias ou simplesmente atravessar paredes. Graciola *et al.* (2016, p. 68) complementam essa ideia ao enfatizar que “a relação entre o ambiente físico das organizações e as interações pessoais é percebida como uma forma de aumentar o desempenho e as inovações das organizações”.

O ambiente físico dentro dos escritórios é composto por uma variedade de elementos, como portas, janelas, áreas de trabalho, e a disposição das luminárias (Khogare; Sarambekar; Manvar, 2011), sendo que pesquisadores identificaram diversos outros componentes

fundamentais, como *layout* do escritório, a iluminação, o mobiliário e equipamentos do ambiente de trabalho (Hamidi *et al.*, 2020).

Bitner (1992) identifica três dimensões ambientais que moldam a percepção do ambiente: condições ambientais, disposição e funcionalidade espacial, e sinais, símbolos e artefatos. A primeira dimensão consiste nos elementos do ambiente que impactam os cinco sentidos, englobando iluminação, temperatura, qualidade do ar interior, cheiro/odor, cor e ruído/acústica, e segundo o autor, diversos estudos indicaram que essas condições podem influenciar positiva ou negativamente o desempenho dos ocupantes dentro deste ambiente físico. Além disso, Davis (1985) destaca que o contexto físico dentro das organizações é composto por três elementos-chave: estrutura física, estímulos físicos e artefatos simbólicos. Segundo o autor, em relação a estrutura física, ela se refere ao desenho arquitetônico e à disposição do mobiliário dentro dos edifícios, os quais têm o poder de influenciar e regular as interações sociais. Por exemplo, a disposição dos corredores e a configuração dos espaços podem restringir ou promover interações entre as pessoas. Os estímulos físicos, por sua vez, constituem os elementos do ambiente físico que, de maneira inconsciente, afetam os comportamentos, como aroma de café, o som de telefones tocando, bem como a presença de objetos. Já os artefatos simbólicos são aspectos do ambiente físico que influenciam a interpretação do ambiente social. Isso engloba o *design* do escritório, o tipo e estilo do mobiliário, bem como as cores das paredes.

Considerando estas dimensões, de acordo com Kearney, Coughlan e Kennedy (2023), é importante entender como estímulos ambientais, como música e cor, influenciam os funcionários. Pesquisas anteriores não esclareceram se os funcionários percebem os estímulos individualmente ou como parte de uma experiência completa do ambiente de trabalho. O estudo dos autores valida um modelo abrangente do ambiente físico de trabalho, que inclui cinco dimensões: Cor e *Design*, Limpeza e Odor, Música, Iluminação e *Layout*, destacando a importância desses estímulos ambientais na satisfação dos funcionários, uma relação que é influenciada pela sensação de prazer (Kearney; Coughlan; Kennedy, 2023).

Segundo Amin e Chakraborty (2022), os elementos físicos no ambiente de trabalho demandam atenção especial: o *design* do mobiliário e equipamentos, a qualidade do ar, a temperatura, a higiene, a iluminação e o ruído. Os autores ainda informam que embora estudos anteriores sobre desempenho no trabalho tenham ignorado a importância das instalações de higiene e saneamento, a situação decorrente da pandemia de coronavírus destacou a necessidade

de priorizar essa questão. O destaque dado a esses fatores pela indústria pode elevar os padrões de desempenho dos funcionários e a qualidade da produção.

Os colaboradores apresentam uma variedade de personalidades, preferências, motivações e atributos relacionados ao trabalho, o que torna desafiador encontrar uma solução universal que atenda às necessidades e motivações de todos, sendo importante reconhecer as diferenças individuais no ambiente de trabalho (Aggarwal, 2021; Gomathy *et al.*, 2023; Roskams; Haynes, 2020). Diante disso, Elsbach e Pratt (2007) destacam que o planejamento do ambiente físico nas organizações implica na administração dos *trade-offs*, buscando equilibrar os riscos e benefícios decorrentes de tais decisões.

Além disso, é viável aprimorar a qualidade do ensino nas instituições escolares por meio da intervenção no espaço físico, por exemplo, adaptando adequadamente a arquitetura escolar às características naturais do ambiente, como ventilação, iluminação, plantas, entre outros, com o objetivo de fomentar e fortalecer a conexão com a natureza, com a biofilia (Constantino; Amarães, 2023).

A ampla gama de dimensões e indicadores que afetam o impacto do ambiente de trabalho na produtividade dos colaboradores pode resultar em lacunas ou disparidades na análise científica sobre as iniciativas de gestão voltadas a proporcionar um ambiente de trabalho confortável e satisfatório para a equipe, o que, por sua vez, apresenta implicações para alcançar os objetivos organizacionais ou empresariais (Riwukore, 2022). O autor considerou os seguintes aspectos em seu trabalho que investigou quais influenciam o desempenho: equipamentos/instalações de trabalho, iluminação, circulação de ar, ruído, cor, umidade, tecnologia, vibrações mecânicas no local de trabalho, odores desagradáveis no trabalho, decorações no trabalho, música no trabalho, sons no trabalho, agentes de segurança no trabalho, edifícios ou estruturas, locais de descanso, locais de culto (orações e locais de culto), meios de transporte, poluição e limpeza (Riwukore, 2022).

O Quadro 2 apresenta os aspectos do ambiente físico que foram encontrados no referencial teórico até esta subseção, evidenciando a fragmentação e diversidade dessas variáveis, conforme destacado por Riwukore (2022). Essa abordagem permite uma visão mais detalhada e segmentada dos fatores que influenciam o ambiente de trabalho, contribuindo para uma análise mais profunda dos elementos que afetam a satisfação e a produtividade dos trabalhadores.

Quadro 2- Aspectos do ambiente físico identificados

(continua)

Aspectos do Ambiente Físico de Trabalho	Autores
Ergonomia.	Almeida <i>et al.</i> (2019)
<i>Design</i> de móveis e equipamentos, qualidade do ar, temperatura, saneamento, iluminação e ruído.	Amin e Chakraborty (2022)
Ergonomia, ruído, iluminação, <i>design</i> , conforto térmico e localização.	Biderci e Canbaz (2019)
Condições de ambiente (temperatura, qualidade do ar, ruídos, música, odor etc.), espaço/função (<i>layout</i> , equipamentos, móveis etc.) e Sinais, símbolos e artefatos (sinais, artefatos pessoais, estilo de decoração etc.).	Bitner (1992)
Higiene e salubridade do local de trabalho, ambiente e espaço físico do local de trabalho, iluminação do local de trabalho, ventilação do local de trabalho e climatização do local de trabalho	Campos e Carvalho (2022)
<i>Layout</i> de escritório, tipo de trabalho, horas no trabalho, nível de acesso à infraestrutura e equipamentos de controle (janelas, iluminação, termostato etc.).	Chen <i>et al.</i> (2020)
Biofilia.	Constantino e Amarães (2023)
Ruído.	Dastpaak <i>et al.</i> (2019)
Estrutura física (<i>design</i> do edifício e localização física; conforto dos móveis, disposição e arranjos de assentos; escritórios abertos/fechados), estímulos físicos (remoção de estímulos físicos, introdução de estímulos físicos e organização/bloqueio de estímulos físicos) e artefatos simbólicos (sinais de imagem profissional, sinais de status, sinais de eficácia nas tarefas e sinais estéticos).	Davis (1985)
Divisórias e barreiras em espaços de trabalho, arranjos de trabalho ajustáveis, espaços de trabalho personalizados e ambientes ao redor.	Elsbach e Pratt (2007)
Ambiente construído e tecnologia.	Graciola <i>et al.</i> (2016)
<i>Layout</i> do escritório, iluminação, móveis e equipamentos.	Hamidi <i>et al.</i> (2020)
Iluminação, espaço livre de distrações, ferramentas e móveis ergonômicos, espaço adequado, espaços e móveis ajustáveis, espaço privado, espaço customizado, vista da janela, espaços para gerenciamento de estresse, espaços para conexão e comunicação de ideias, espaços sociais informais, espaços não hierárquicos, espaço criativo, lugares inspiradores – planejamento arquitetônico, lugares inspiradores – <i>design</i> de interiores e espaços para <i>brainstorming</i>	Hoff e Öberg (2015)
Iluminação fraca, ambiente de trabalho frio, ambiente de trabalho quente, qualidade do ar baixa, químicos, ruídos e tarefas perigosas.	Magee <i>et al.</i> (2019)
Cor, falta de barreiras e conforto.	Kasuganti (2017)
Exposição a natureza.	Kazlauskaitė <i>et al.</i> (2023)
Cor e <i>design</i> , limpeza e odor, música, iluminação e <i>layout</i> .	Kearney, Coughlan e Kennedy (2023)
<i>Desing/layout</i> do local do trabalho e iluminação.	Khogare, Sarambekar e Manvar (2011)
Arranjo do espaço (disposição e aberto vs. fechado), ambiente interno (qualidade do ar, iluminação/luz natural, temperatura, acústica, limpeza, materiais ecológicos, cor e acessórios), alinhamento tecnológico (tecnologia de suporte e ergonomia), acessibilidade (facilidade de acesso, conforto das áreas de espera/serviço) e características simbólicas	Kim (2014)
Exposição a diferentes tipos de riscos (químicos/biológicos/gases/radioativos/mordidas).	Nasrallah <i>et al.</i> (2023)

(conclusão)

Temperatura, iluminação, cor, ruído e presença de plantas internas.	Peter <i>et al.</i> (2023)
Equipamentos/instalações de trabalho, Iluminação, circulação de ar, ruído, cor, umidade do ar, tecnologia, vibrações mecânicas no local de trabalho, mau cheiro no trabalho, decoração no trabalho, música no trabalho, voz no local de trabalho, agentes de segurança no trabalho, edifício ou edifícios, um lugar para descansar, local de culto (oração e local de culto), instalações de transporte, poluição/contaminação, limpeza e disponibilidade de instalações para lidar com a propagação da pandemia de COVID-19.	Riwukore (2022)
Cor, iluminação, limpeza e <i>design</i> do espaço.	Sumardjono e Adiatama (2019)
Decoração do escritório, posição da mesa, saneamento e outras condições físicas.	Taheri, Miah e Kamaruzzaman (2020)

Fonte: Criado pelo autor.

A partir da análise do Quadro 2, identificaram-se 65 aspectos distintos relacionados ao ambiente físico de trabalho. Alguns desses aspectos foram agrupados para simplificar a análise, como é o caso de "limpeza" e "higiene", que foram consolidadas em uma única categoria, devido à sua similaridade.

Entre os aspectos com maior número de ocorrências, destacam-se a iluminação, mencionada 13 vezes, a temperatura, com 10 menções, e os ruídos, com nove. Variáveis como saneamento, higiene e limpeza, além do *design* do espaço, foram citados em sete ocasiões cada, enquanto ventilação e cor apareceram seis vezes. Outros aspectos, como odor, tecnologia, música, artefatos, símbolos e a presença de plantas internas, tiveram menor frequência de menções. Destaca-se que a presença de plantas internas, uma forma de exposição à natureza, é uma nova variável emergente com potencial de influenciar o bem-estar no ambiente de trabalho, conforme apontado por Kazlauskaitė *et al.* (2023).

No total, registraram-se 135 ocorrências, agrupadas em 20 categorias principais de aspectos. A categoria com maior número de incidências foi "Iluminação, Ventilação e Temperatura", somando 20 ocorrências, seguida por "Arranjos e *Layout*" com 14 incidências, e "Ambiente e Espaço Físico" com 13 menções.

Por outro lado, as categorias com menor número de incidências incluem "Localização", "Horário e Tipo de Trabalho", "Facilidade de Acesso e Transporte", e "Visibilidade e Janelas", cada uma com 2 ocorrências, enquanto "Condições Físicas e Ambientais", apresentou apenas 1 ocorrência. A Tabela 1, ilustra a categorização dos aspectos e as incidências identificadas a partir do Quadro 2.

Tabela 1 – Categorização das incidências encontradas

Nº	Categoria	Aspectos (incidências)	Incidências
1	Iluminação, Ventilação e Temperatura	Iluminação (13), ventilação (6) e temperatura (1)	20
2	Arranjos e Layout	Arranjos de trabalho ajustáveis (2), disposição e arranjo dos assentos (2), divisórias e barreiras (2), <i>layout</i> (5), escritórios abertos/fechados (2) e posição das mesas (1)	14
3	Ambiente e Espaço Físico	Ambiente ao redor (1), ambiente construído (1), ambiente físico (1), espaço adequado (1), espaço criativo (1), espaço livre de distrações (1), espaço para conexão e comunicação e ideias (1), espaços não hierárquicos (1), espaços personalizados/customizados (2), espaços privados (1), espaços sociais informais (1) e edifício (1)	13
4	Design e Decoração	<i>Design</i> do espaço (7), decoração no local do trabalho (3), lugares inspiradores - <i>design</i> de interiores (1) e lugares inspiradores - planejamento arquitetônico (1)	12
5	Acústica e Ruído	Ruídos/acústica (9) e música (3)	12
6	Ergonomia e Conforto	Ergonomia (4), conforto (1), conforto das áreas de espera e serviço (1) e conforto dos móveis (1)	7
7	Higiene e Saneamento	Saneamento/Higiene/Limpeza (7)	7
8	Artefatos e Simbolismo	Artefatos (5), símbolos (1) e sinais (1)	7
9	Cor	Cor (6)	6
9	Segurança e Saúde	Agentes de segurança no trabalho (1), COVID-19 (1), exposição a diferentes tipos de riscos (1), tarefas perigosas (1), químicos (1) e poluição (1)	6
10	Tecnologia e Outros	Tecnologia (3), materiais ecológicos (1) e acessórios (1)	5
11	Móveis e Equipamentos	Móveis e equipamentos (4)	4
12	Espaços para Atividades Específicas	Espaços para brainstorming (1), espaços para gerenciamento de estresse (1), local de culto (1) e um lugar para descansar (1)	4
13	Biofilia e Natureza	Biofilia (1), exposição a natureza (1) e plantas internas (1)	3
14	Odor	Odor (3)	3
15	Estímulos e Vibrações	Introdução de estímulos físicos (1), remoção de estímulos físicos (1) e vibrações mecânicas (1)	3
16	Localização	Localização (2)	2
17	Horário e Tipo de Trabalho	Horas de trabalho (1) e tipo de trabalho (1)	2
18	Facilidade de Acesso e Transporte	Facilidade de acesso (1) e instalações de transporte (1)	2
19	Visibilidade e Janelas	Janelas (1) e vista da janela (1)	2
20	Condições Físicas e Ambientais	Outras condições físicas (1)	1
TOTAL		65	135

Fonte: Elaborado pelo autor.

O estudo recente de Peter *et al.* (2023) analisou cinco elementos considerados essenciais pelos autores, os quais foram avaliados na Nigéria em uma instituição de ensino semelhante ao IFRS: ventilação, iluminação, cor, ruído e presença de plantas internas. Esses elementos foram avaliados em relação à satisfação dos professores da *Covenant University* para determinar a adequação do ambiente físico de trabalho. A maioria dos respondentes estava satisfeita com o ambiente físico na universidade, mas apontaram a falta de acesso à luz natural e ventilação adequada como pontos negativos. Houve consenso sobre a importância das plantas internas para melhorar a estética e o conforto dos escritórios, embora o impacto na saúde fosse incerto. A pintura das cores foi considerada durável e limpa, mas houve discordância sobre a combinação de cores com os móveis e a possibilidade de escolha pessoal. O nível de ruído foi uma preocupação, com muitos relatando experiências de ruído ao redor de seus escritórios. Cada uma dessas cinco características exploradas nesse estudo será explorada em detalhe nas seções subsequentes.

2.2.1 Ventilação

A ventilação evoluiu para uma ciência interdisciplinar, reunindo *designers*, cientistas e engenheiros preocupados com o bem-estar dos ocupantes dos edifícios. Conferências internacionais proeminentes, *Roomvent*, *Indoor Air* e *Healthy Buildings*, têm sido realizadas regularmente (Awbi, 1998). Os estudos de Reynolds e Theodore (2023) e Rubiano Martín (2016) destacam a importância fundamental da ventilação eficaz tanto em ambientes industriais quanto residenciais, ressaltando o seu papel para o conforto e a saúde das pessoas. Reynolds e Theodore destacam que a ventilação pode ser projetada para diferentes usos, como em ambientes comerciais, residenciais ou industriais. Contudo, sistemas de ventilação industrial demandam características de projeto específicas para os equipamentos auxiliares, fundamentais para o êxito do projeto, já Rubiano Martín, destaca a utilização da fachada ventilada em residências, melhorando a qualidade das moradias ao proporcionar conforto térmico e contribuir para a redução do impacto ambiental.

Xavier, Lukiantchuki e Dornelles (2022) informam que a discussão sobre ventilação ampliou ainda mais com a pandemia de COVID-19, levando a uma reflexão sobre a qualidade do ar em espaços edificados e expandindo-se para o setor da saúde. Destacando os benefícios da ventilação natural em ambientes hospitalares, especialmente na redução da transmissão de patógenos transportados pelo ar, pois uma ventilação adequada pode diminuir a exposição a

vírus em residências, hospitais ou ambientes de trabalho (Reynolds; Theodore, 2023) e no ar de um espaço fechado, há diversos poluentes, alguns em concentrações tão baixas que não representam risco aos ocupantes, enquanto outros podem estar em níveis prejudiciais (Awbi, 1998).

As partículas suspensas no ar, chamadas aerossóis, podem conter uma variedade de elementos, incluindo poeira, caspa, fibras, pólen, fungos, mofo, ácaros, bactérias e vírus. Essas partículas podem se depositar rapidamente em superfícies ou permanecer no ar por longos períodos, dependendo do seu tamanho e do fluxo de ar. Partículas de poeira muito pequenas têm o potencial de se acumular nos pulmões, causando bloqueios nas vias respiratórias, enquanto as partículas biogênicas podem transmitir doenças ou desencadear alergias. A filtração do ar é a maneira mais eficaz de reduzir a concentração de aerossóis no ambiente (Awbi, 1998).

A principal função de um sistema de ventilação é impedir a entrada de contaminantes no ar do local de trabalho (Reynolds; Theodore, 2023) e além disso, a ventilação desempenha um papel importante no desempenho profissional. Estudos têm consistentemente demonstrado uma correlação positiva entre taxas de ventilação aumentadas e produtividade no trabalho (Seppänen; Fisk; Lei, 2006; Wyon, 2004).

Com Seppänen (2009) demonstrando que há uma correlação positiva entre taxas de ventilação aumentadas e produtividade no trabalho, pois de acordo com o autor as taxas de ventilação de ar externo podem diferir amplamente tanto entre como dentro dos edifícios, podendo ser particularmente baixas em algumas áreas. A elevação dessas taxas de ventilação resultou em um aumento médio de desempenho de 1 a 3% para cada acréscimo de 10 litros por segundo por pessoa na taxa de ventilação, sendo esse aumento mais significativo em locais com taxas de ventilação abaixo de 20 litros por segundo. E Wyon (2004) informando que a má qualidade do ar dentro de edifícios pode reduzir a produtividade e levar os visitantes a expressarem insatisfação, com um efeito na maioria dos aspectos de desempenho no trabalho de escritório, variando de 6% a 9%, com o valor mais alto observado em estudos de validação realizados no campo. A qualidade do ar e a temperatura são fatores importantes a considerar. Manter o ar limpo e temperaturas confortáveis é essencial para garantir o conforto dos trabalhadores e reduzir os efeitos do estresse. Por outro lado, a má qualidade do ar, temperaturas extremas e outros fatores ambientais podem impactar negativamente o bem-estar geral e a produtividade (Fatkhuri et al., 2024). Conforme estabelecido no item 17.5.2 da Norma Regulamentadora n.º 17 – Ergonomia (BRASIL, 2018), a ventilação adequada emerge na

promoção do conforto térmico em ambientes de trabalho, informando que os índices de temperatura efetiva devem estar entre 20°C e 23°C, velocidade do ar não superior a 0,75 m/s e umidade relativa do ar não inferior a 40%.

Já o odor é um subproduto biológico ligado à presença humana, atividades culinárias, uso do banheiro e resíduos. Embora desagradável, geralmente não representa um risco direto para a saúde (Awbi, 1998), no entanto, um cheiro forte e persistente pode afetar negativamente a percepção dos ocupantes do ambiente influenciando o conforto e a satisfação geral (Eusebio *et al.*, 2017).

Klepp, Laitala e Rathinamoorthy (2022) observam como o sentido do olfato tem sido subestimado ao longo da história, mas recentemente tem recebido maior atenção, com pesquisas de diversas disciplinas científicas. Hoje, reconhece-se que o olfato desempenha um papel significativo em nossa vida diária, influenciando nossa cognição e comportamento de maneiras anteriormente subestimadas. Além disso, os autores destacam que os cheiros têm o poder de evocar memórias e sua percepção é moldada pelo contexto cultural quanto pelas circunstâncias situacionais.

2.2.2 Iluminação

A luz não serve apenas para a visão, ela é essencial para sincronizar nosso sistema não visual, como o ritmo circadiano, que regula nossos processos biológicos e emocionais, desempenhando um papel fundamental em nosso bem-estar (Preto; Gomes, 2019). A iluminação é uma preocupação nos ambientes de escritório, com foco na otimização do uso de energia através dos níveis e características de iluminação, bem como da eficiência (Nag, 2019).

A iluminação projetada, que envolve a criação de diferentes ambientes através da manipulação da intensidade da luz, foco e cor, começou a ganhar ênfase nos anos 80, destacando-se como uma abordagem importante na criação de ambientes de iluminação de qualidade (Wallich, 1985). Nos dias de hoje, os planos de iluminação costumam incluir mudanças na luz ao longo do tempo, ajustando tanto a cor quanto o brilho, para levar em conta como a luz afeta as pessoas além da visão (Stefani; Cajochen, 2021).

A evolução das práticas de trabalho em escritórios e o progresso tecnológico na área da iluminação destacam a interdependência entre as características da iluminação, eficiência energética, desempenho nas tarefas e produtividade no ambiente corporativo. Uma compreensão holística se mostra fundamental para discernir os impactos das diferentes escolhas

de iluminação não apenas no desempenho visual, mas também no bem-estar dos ocupantes de escritórios. Além disso, a pesquisa sobre iluminação tem explorado uma variedade de contextos, incluindo a influência da iluminação no comportamento e na percepção humana (Nag, 2019).

Nag (2019) enfatiza que a intensidade de iluminação insuficiente pode prejudicar e pode causar desconforto físico, fadiga visual, disfunções cognitivas e redução no desempenho das tarefas, afetando a satisfação dos funcionários e a produtividade organizacional em ambientes de escritório, enquanto Mardhiah e Jamian (2015) destacaram os efeitos negativos da iluminação deficiente na produtividade e na eficiência do trabalho, tais como uma boa iluminação aumentará a produtividade dos funcionários e reduzirá significativamente o problema e o estresse da visão ou da visão no trabalho dos funcionários. No contexto brasileiro, embora a NR 17 aborde de forma geral a necessidade de uma iluminação adequada para o conforto e bem-estar dos trabalhadores, a Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11), publicada pela Fundacentro, apresenta parâmetros técnicos objetivos para avaliação da iluminância em ambientes internos. A NHO 11 recomenda, por exemplo, níveis de iluminância de 500 lux para atividades de digitação e leitura em escritórios, 300 lux para tarefas administrativas gerais e 100 lux para áreas de circulação, servindo como importante referência técnica para a adequação das condições visuais no local de trabalho (FUNDACENTRO, 2018). Além disso, a exposição a luz intensa e rica em comprimentos de onda azuis durante o dia pode aprimorar a sensação de alerta, concentração, tempo de reação e precisão na resolução de tarefas (Stefani; Cajochen, 2021).

Nesse sentido, empresas que ajustam os níveis de luz ao longo do dia tendem a promover um ambiente mais saudável para seus funcionários, resultando em maior motivação, felicidade e, por consequência, contribuindo para o sucesso financeiro da empresa (Preto; Gomes, 2019).

Recomenda-se que as especificações de iluminação, incluindo espectro, temperatura de cor e níveis de luz em torno de 1.000 lx, sejam atendidas para apoiar os ritmos biológicos, especialmente durante as primeiras horas do dia. Além disso, a orientação da luz deve ser vertical, direcionada diretamente para os olhos, e não horizontal, como muitas vezes ocorre sobre mesas ou escrivaninhas nos escritórios. No entanto, a maioria dos ambientes de trabalho prioriza o *design* de iluminação com base em critérios estéticos e contemporâneos, negligenciando frequentemente as necessidades humanas básicas para uma iluminação não apenas adequada, mas também eficaz. Apenas uma minoria, cerca de 20% dos escritórios,

oferece iluminação que realmente ultrapassa dos 1.000 lx recomendados para o olho (Preto; Gomes, 2019).

Nesse sentido, Stefani e Cajochen (2021), destacaram que melhorar as iluminâncias verticais nos olhos significa ajustar como a luz é distribuída, considerando também como as superfícies ao redor refletem essa luz. Em um projeto de iluminação adequado, é possível aumentar os níveis de luz nos olhos (iluminâncias verticais) mantendo a mesma quantidade de luz no ambiente. No entanto, muitas vezes, a iluminação direcionada para baixo de luminárias no teto, especialmente em salas com computadores, resulta em iluminâncias verticais relativamente baixas.

Pesquisas indicam que ter acesso à janela, desfrutar de luz natural e contemplar uma vista agradável são elementos que criam um ambiente interno confortável, agradável, aumentando a produtividade, humor e ajuda a economizar energia (Dolnikova, 2019; Kong *et al.*, 2022; Ozdemir, 2010). Segundo Ozdemir (2010), janelas com vistas amplas e naturais podem amplificar a sensação de espaço, luminosidade e satisfação no ambiente. Além disso, sua descoberta revelou que funcionários de escritórios com vistas mais abertas e naturais tendem a avaliar de forma mais positiva a satisfação no ambiente de trabalho em um *Campus* universitário.

Kong *et al.* (2022) informam que a iluminação natural dentro de um ambiente tem repercussões significativas nos aspectos físicos e psicológicos dos indivíduos que o habitam, há evidências na preferência dos ocupantes por uma quantidade adequada de luz solar e pela sua distribuição equilibrada. Os autores destacam que salas de aula e escritórios, ambientes nos quais a concentração é primordial e os padrões de luz solar podem ser distrativos, são especialmente propícios para a utilização de um *design* convencional de janelas. Este tipo de *design* proporciona uma atmosfera calma e estável, favorecendo assim a capacidade dos ocupantes de se concentrarem em suas tarefas.

Já as proporções de abertura no *design* das janelas têm um papel importante na percepção subjetiva da amplitude do espaço e na satisfação com a vista externa. Além disso, elas influenciam as avaliações de tranquilidade, interesse, excitação e satisfação com as vistas exteriores. Sendo importante considerar cuidadosamente essas proporções durante o planejamento dos projetos de aberturas e fachadas em ambientes construídos (Kong *et al.*, 2022).

2.2.3 Ruído

O ruído é uma das questões mais significativas no ambiente de trabalho, tem como principal efeito adverso a perda auditiva decorrente da exposição a esse poluente físico (Dastpaak *et al.*, 2019). É considerado um subproduto do funcionamento tecnológico, sendo uma presença constante em praticamente todos os locais de trabalho, causando desconforto para os funcionários que lidam com essa interferência sonora (Simion *et al.*, 2022). Muitas das primeiras investigações sobre ruído no ambiente de trabalho se concentraram em fábricas e ocupações onde o ruído representava frequentemente um risco para a audição. No entanto, estudos mais recentes têm direcionado sua atenção para o ruído menos intenso encontrado em ambientes de escritório (Langer; Taylour; Smith, 2020).

O ruído é definido como qualquer som indesejado que pode representar riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores em uma variedade de ambientes laborais (Abbasi *et al.*, 2019). Sendo considerado um fator estressante ambiental que prejudica o bem-estar, a qualidade de vida, a comunicação entre as pessoas e a função cognitiva, além de provocar respostas emocionais negativas, como irritação. Além disso, a exposição ao ruído está ligada a efeitos não relacionados à audição, como problemas de saúde mental, prejuízos cognitivos, impactos negativos na saúde dos bebês, distúrbios do sono e aumento da irritabilidade (Krittanawong *et al.*, 2023).

No contexto das normas brasileiras de segurança e saúde no trabalho, a exposição ocupacional ao ruído é regulada principalmente pela NR 15 – Atividades e Operações Insalubres, aprovada pela Portaria MTb nº 3.214/1978. Seu Anexo I estabelece os limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente, sendo que o nível máximo permitido de exposição para uma jornada de 8 horas é de 85 decibéis [dB(A)]. Acima desse valor, é obrigatória a redução do tempo de exposição ou o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a fim de evitar danos à saúde auditiva e outros efeitos colaterais do ruído (BRASIL, 1978). Cabe destacar que, embora a NR 15 tenha passado por diversas alterações ao longo de sua vigência, o Anexo I, que trata dos limites de tolerância para exposição ao ruído contínuo ou intermitente, permanece inalterado em seus fundamentos principais desde sua formulação original. Pesquisas demonstram que o ruído no ambiente de trabalho tem um impacto significativo na satisfação e no desempenho (Abbasi *et al.*, 2019; Sundstrom *et al.*, 1994). Ainda mais enfatizados foram os efeitos negativos do ruído, especialmente em escritórios de plano

aberto, onde foi associado à diminuição da satisfação no trabalho e problemas de saúde (Lee *et al.*, 2016).

As conclusões do estudo de Abbasi *et al.* (2019) indicam que a exposição, o incômodo e a sensibilidade ao ruído estão associados ao aumento do estresse no trabalho e à redução da satisfação no emprego e pode prejudicar o desempenho no trabalho causando fadiga auditiva, distração e erros (Simion *et al.*, 2022).

A exposição ao ruído tem um efeito negativo no desempenho cognitivo, afetando a fadiga mental, a carga de trabalho, a atenção e o nível de estresse (Astuti *et al.*, 2023). Em um estudo piloto realizado com funcionários de restaurantes, Monteiro *et al.* (2018) observaram que, mesmo quando o ruído no ambiente de trabalho está abaixo de níveis prejudiciais, ele influencia negativamente a capacidade de atenção e memória de curto prazo, resultando em uma redução no desempenho.

Esses achados corroboram com a afirmação de Dastpaak *et al.* (2019), de que a conversa no ambiente de trabalho é um meio de comunicação e ruído de fundo ou irritante pode prejudicar a comunicação entre as pessoas, especialmente se os decibéis estão próximos aos níveis de conversação, podendo levar a má interpretação das palavras e causar danos auditivos.

2.2.4 Cor

A presença da cor permeia a experiência psicológica, influenciando vários aspectos da mente e comportamento humanos, desde a visão básica até a estética e a comunicação. A compreensão de como os seres humanos interpretam, discutem e aplicam a cor é objeto de um amplo esforço interdisciplinar (Maule; Skelton; Franklin, 2023). Dessa forma, torna-se fundamental para a satisfação no trabalho compreender como o ambiente de escritório, incluindo os esquemas de cores, influencia os colaboradores, considerando que passam a maior parte nesse ambiente (Kwallek *et al.*, 2005). As cores empregadas em um ambiente impactam o estado emocional daqueles que o frequentam (Statt; Statt, 1994). Essas reações ao ambiente físico de trabalho, como aos esquemas de cores, podem influenciar o comportamento e também o desempenho dos funcionários (Sander *et al.*, 2018). A cor no ambiente físico influencia o conforto, o desempenho e a satisfação (Kearney; Coughlan; Kennedy, 2023; Ruwana *et al.*, 2021; Savavibool, 2016).

De acordo com Savavibool (2016), no ambiente de trabalho, a cor desempenha um papel importante tanto na estética quanto na identidade visual da empresa. Em sua revisão de 40

estudos, todos demonstraram uma influência significativa nos efeitos psicológicos e fisiológicos das pessoas e concluiu que o uso adequado de cores pode aumentar o humor positivo, contribuir para uma sensação geral de bem-estar e conduzir os trabalhadores a melhores resultados. A escolha das cores e condições de iluminação ambiental diretamente influenciam a atmosfera do escritório, afetando os funcionários. Conhecendo as preferências de cor e iluminação de cada colaborador com base em sua personalidade, os *designers* podem criar estratégias de interiores mais eficazes, seu estudo revela como as preferências de cor e iluminação variam entre diferentes grupos de personalidade, impactando diretamente a qualidade do ambiente de trabalho, a satisfação dos funcionários e o desempenho (Poursafar; Rodrigues; Sriram, 2019).

Na pesquisa Hoff e Öberg (2015), cujo objetivo foi explorar o papel do ambiente físico para os funcionários criativos. Os participantes em geral não apreciavam ambientes "estéreis", ou seja, ambientes carentes de cor, arte e formas interessantes, os quais descreviam como um ambiente de escritório uniforme: uma sala com paredes brancas, mesas, computadores e pouca diversidade. Alguns entrevistados expressaram o desejo por telas exibindo conteúdo inspirador e visualmente dinâmico em seus ambientes de trabalho, enquanto outros consideravam isso uma distração. As preferências de cor variavam, com alguns favorecendo cores mais vibrantes e a maioria optando por tons pastéis, cores neutras ou branco. Ruwana *et al.* (2021) informam que a cor é o resultado da luz refletida por um objeto, sendo interpretada pelo olho com base na luz que incide sobre ele. O comprimento de onda da cor, situado no espectro entre 380 nm e 780 nm, tem um impacto significativo no desempenho do trabalhador. Os autores ainda destacam que as configurações de cor e luz são fundamentais para melhorar o conforto humano. A cor verde, dentro de um determinado espectro, pode aumentar a iluminação em até 12,43%, enquanto o amarelo pode aumentar a frequência cardíaca e o verde pode reduzir a pressão arterial. Adicionalmente, a pupila também sofre alterações significativas em resposta às variações de cor e luz. Além disso, ainda informam que esses efeitos combinados podem impactar positivamente o conforto físico dos funcionários.

O estudo de Kwallek *et al.* (2005) examinou o efeito das cores do escritório e da habilidade individual de filtragem de estímulos na percepção de desempenho e satisfação no trabalho ao longo de uma semana em um ambiente laboratorial. Trabalhadores em escritórios brancos e azul-verde relataram maior desempenho e satisfação, independentemente da habilidade de filtragem de estímulos, em comparação com aqueles em escritórios predominantemente vermelhos. A aplicação da cor no local de trabalho pode ser realizada

através de elementos cromáticos em *designs* de parede e equipamentos adequados. Os fatores que influenciam o conforto dos funcionários ao realizar suas tarefas incluem tanto aspectos externos quanto o conforto interno, considerado uma necessidade básica humana que requer atenção individual e holística. A cor, como parte do espectro luminoso, é determinada pelo comprimento de onda da luz, desempenhando um papel importante na percepção e no bem-estar dos trabalhadores (Ruwana *et al.*, 2021).

2.2.5 Presença de plantas internas

A conexão entre as pessoas e o mundo natural ao seu redor é evidenciada em estudos recentes (Ng; Leung, 2022). No entanto, o declínio do contato humano com a natureza, conhecido como "extinção da experiência", tem implicações abrangentes que afetam não apenas a saúde e o bem-estar, mas também as emoções, atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente (Maekawa; Pålsson, 2023). A biofilia, conceito que descreve a inclinação natural dos seres humanos para estabelecer laços significativos ou conexões profundas com outras manifestações de vida, é uma demonstração dessa ligação (Barbiero; Marconato, 2016).

Estudos mostram que ter vistas para a natureza, seja em casa ou no trabalho, está ligada a uma maior satisfação e além disso, constatou-se que indivíduos com uma forte ligação com a natureza experimentam maior satisfação quando passam mais de uma hora por semana em ambientes naturais, enquanto essa associação é menos significativa para aqueles com uma conexão menos intensa com a natureza (Chang *et al.*, 2020). A inclusão de vegetação em ambientes não apenas mantém o ar limpo, mas também reduz o estresse dos funcionários e ajudam a regular a temperatura (Ramadhani, 2023). A revisão recente da literatura de Jimenez *et al.* (2021) destacou os benefícios significativos da exposição à natureza está associada a melhorias na função cognitiva, atividade cerebral, pressão arterial, saúde mental, atividade física e qualidade do sono e “embora a literatura associe a exposição humana à natureza com uma saúde mental positiva, há revisões críticas limitadas sobre o impacto da exposição à natureza em trabalhadores de escritório” (Sadick; Kamardeen, 2020, p. 1).

A presença de infraestrutura verde nas cidades contribui não apenas o ambiente, mas também a qualidade de vida dos moradores, influenciando de forma positiva as temperaturas, os níveis de ruído e a pureza do ar, criando um espaço que favorece a saúde humana (Ghazalli *et al.*, 2019). Essa exposição à natureza, tanto dentro quanto fora do ambiente está associada à melhoria da saúde, motivação e bem-estar dos trabalhadores, bem como à redução do estresse.

Enquanto a natureza interna foi associada à melhoria da saúde motivação, a natureza externa mostrou impacto no enfrentamento do estresse e na sua redução, essa exposição contribui para diversos aspectos da sustentabilidade, incluindo social, econômica e ambiental, sendo recomendado que o *design* do local de trabalho incorpore tanto elementos naturais internos quanto externos para promover um ambiente integrado e favorecer o bem-estar e desempenho dos funcionários (Sadick; Kamardeen, 2020). A conexão com a natureza no ambiente de trabalho também é reconhecida por aumentar a eficiência e criatividade (Mangone *et al.*, 2017). No entanto, os escritórios existentes costumam priorizar a estética em vez de melhorar a eficiência do trabalho ou a satisfação dos funcionários com os espaços verdes internos e externos (Mangone *et al.*, 2017).

É importante que os funcionários reconheçam os benefícios da presença da natureza nos ambientes de trabalho para que a incorporação da natureza seja bem-sucedida aos locais do trabalho, do contrário, as alterações no ambiente podem ser recusadas (Mangone *et al.*, 2017). Nesse sentido, Chang *et al.* (2020) destacam que as consequências das interações humanas com a natureza na satisfação pessoal estão sendo mais compreendidas e que, embora já se tenha observado uma associação positiva entre a experiência na natureza e a satisfação com a vida, permanece incerto se a diversidade de experiências na natureza contribui para um aumento nessa satisfação e se essa relação é mediada pelo vínculo emocional do indivíduo com a natureza. Os resultados do estudo de Mangone *et al.* (2017) indicam que os trabalhadores do conhecimento reconhecem que ter acesso a uma variedade maior de espaços de trabalho, incluindo os naturais, pode melhorar seu desempenho em várias atividades no escritório, aumentando também sua satisfação geral. Diante disso, as organizações estão cada vez mais criando espaços de trabalho que permitem aos funcionários incluir a natureza em suas rotinas profissionais (Klotz; Bolino, 2021).

2.3 ESCALAS DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO

As avaliações subjetivas das condições físicas de trabalho, inseridas no campo dos fatores humanos e da ergonomia, apresentam um método direto, econômico e com alta validade aparente, sendo marcada pela alta variação nas avaliações, uma vez que diferentes avaliadores tendem a classificar o mesmo ambiente físico de forma distinta, refletindo preferências individuais como, por exemplo, as relacionadas à iluminação (Fostervold; Halberg, 2019).

Segundo Sander, Rafferty e Jordan (2019), essa variabilidade ganha relevância à medida que as mudanças nas modalidades tradicionais de trabalho, impulsionadas pela emergência de uma força de trabalho flexível e pela evolução na distribuição do trabalho, têm impactos diretos no ambiente físico de trabalho. Os autores ainda afirmam que apesar do interesse considerável na gestão dessas mudanças, os pesquisadores ainda carecem de um conjunto claro de métodos para avaliar esse ambiente. Além disso, apontam que, até o momento, tanto acadêmicos quanto profissionais têm adotado abordagens distintas e, por vezes, incompatíveis, o que tem dificultado a acumulação de conhecimento nesse campo. Essa complexidade foi evidenciada no estudo de Munn e Azalea (2024) que, ao direcionar sua pesquisa em trabalhadores na Malásia, fundamentou-se no modelo *Job Demands-Resources*. Os autores informam que embora o modelo em si não aborde especificamente a satisfação com o ambiente físico de trabalho, o estudo incorporou esse conceito com um recurso ocupacional que afeta o bem-estar dos funcionários e, por conseguinte, a produtividade.

Isso pode ser verificado também no estudo realizado por Taiwo, Olusola e Olufunke (2021), que abordou a necessidade de um *framework* abrangente para a Avaliação do Ambiente Acadêmico em universidades, destacando a falta de padrões uniformes em todo o mundo para os espaços de trabalho acadêmicos. Para os autores, o espaço acadêmico desfruta uma posição central nas instalações físicas e ambientais das instituições de ensino superior, sendo identificado como um ponto crítico para melhorias. A pesquisa ressaltou que a inadequação desses espaços é particularmente prevalente em países em desenvolvimento, evidenciando a necessidade de abordagens eficazes para sua avaliação e aprimoramento. O *framework* proposto pelos autores tem como objetivo explorar variáveis centradas no usuário dentro dos ambientes acadêmicos e compreender seu impacto no desempenho do trabalho. Compreende três variáveis principais: o ambiente cultural da organização, o ambiente de trabalho dos funcionários e o ambiente físico do espaço acadêmico. Este último, por sua vez, é subdividido em duas partes fundamentais: as condições ambientais internas e o conforto ergonômico do mobiliário. A pesquisa também enfatizou que as diferenças culturais, éticas, sistemas, processos, modos e padrões de operações de trabalho, bem como os objetivos das organizações universitárias, podem criar desafios significativos na formulação de um *framework* abrangente e universal centrado no usuário. Ainda afirmam no estudo que essas divergências institucionais exigem uma abordagem contextualizada e flexível para garantir que o *framework* seja aplicável em diversas realidades acadêmicas.

O PWESQ (Questionário de Satisfação com o Ambiente Físico de Trabalho), desenvolvido por Carlopio (1996), é um instrumento breve e abrangente projetado para avaliar a satisfação dos funcionários com diversos aspectos do ambiente físico de trabalho. O questionário passou por um processo de desenvolvimento inicial que envolveu a identificação de seis dimensões e 110 itens relacionados a questões individuais no ambiente físico de trabalho. Uma série de etapas, incluindo retradução e análise de validade de construto, foram realizadas para refinar o instrumento. Após administração a técnicos ópticos e funcionários contratados, o PWESQ foi reduzido para 37 itens. Esse processo resultou em um questionário com alta consistência interna (0,963) e validade de construto estabelecida. Este instrumento pode ser útil para pesquisadores e profissionais interessados em avaliar a satisfação dos funcionários com o ambiente físico de trabalho. Além disso, o autor informa correlações entre o PWESQ e o Questionário de Satisfação de Minnesota (MSQ), indicando que o PWESQ está significativamente associado tanto com o formulário curto do MSQ quanto com uma subescala específica do MSQ que avalia as condições de trabalho. Essas correlações são estatisticamente significativas, com valores de r de 0,648 e 0,759, respectivamente (Carlopio, 1996).

O estudo de Peter *et al.* (2023), diferentemente do PWESQ e do MSQ, investigou aspectos específicos do ambiente físico de trabalho com base nas percepções de professores de uma universidade pública localizada na Nigéria. Nesse estudo, os autores analisaram cinco fatores considerados essenciais em uma instituição de ensino similar ao IFRS: ventilação, iluminação, cor, ruído e presença de plantas internas. As avaliações dos respondentes foram efetuadas com o auxílio de uma escala Likert de concordância de 5 pontos. Os resultados indicaram que a maioria dos docentes está satisfeita com as condições oferecidas, com 64,1% expressando satisfação e 35% indicando insatisfação. As características essenciais, como iluminação, ventilação, cor e presença de plantas internas foram geralmente bem avaliadas, com médias superiores a 3,50 na escala de Likert, sendo que a “provisão constante de luz artificial” alcançou a maior média (4,27), destacando a adequação da iluminação. Contudo, áreas como ventilação natural e vista das janelas receberam médias abaixo de 3,50. Os resultados também apontaram para problemas como o ruído e falta de conforto, sugerindo a necessidade de melhorias contínuas para otimizar a eficiência e a produtividade dos docentes.

2.4 CONCEITO DE SATISFAÇÃO NO TRABALHO

A satisfação no ambiente profissional é desafiadora, devido à sua natureza subjetiva e multifacetada, variando entre indivíduos ao longo do tempo e sendo influenciada por diferentes contextos (Carlotto; Câmara, 2008). Desde o início das investigações sobre atitudes em relação ao trabalho, durante o período da primeira e segunda guerras mundiais (1914-1945), houve um avanço gradual no entendimento desse fenômeno, assim como em muitas áreas da psicologia, sendo o primeiro estudo empírico sobre satisfação no trabalho denominado “A curva do trabalho e a curva da satisfação”, realizado por Thorndike e publicado em 1917 no *Journal of Applied Psychology*. No entanto, foi apenas entre os anos 1920 e 1930 que essa área começou a se consolidar, influenciada pelas crises industriais e de emprego da época (Judge *et al.*, 2017).

Inicialmente, as pesquisas eram marcadas por discussões sobre afeto, atitudes e personalidade (Judge *et al.*, 2017) e um marco importante sobre satisfação no trabalho remonta a 1935, com o estudo conduzido por Hoppack, frequentemente reconhecido como um dos primeiros estudos significativos sobre satisfação no trabalho, destacando-se pelo foco inovador nos métodos de pesquisa e pela análise dos correlatos de satisfação e insatisfação, estabelecendo as bases para futuras investigações. Desde então, décadas de pesquisa evidenciam a importância de compreender as atitudes em relação ao trabalho e seu impacto significativo em diversos aspectos do comportamento organizacional (Saner; Eyupoglu, 2015).

A satisfação no trabalho é uma avaliação emocional que reflete como alguém se sente em relação às diferentes áreas de sua ocupação. Indivíduos com alta satisfação no trabalho têm uma visão positiva de suas atividades, enquanto aqueles insatisfeitos mantêm uma visão negativa (Pushpakumari, 2008). Locke (1976, p. 1300) a definiu como “um estado emocional prazeroso ou positivo resultante do trabalho ou de experiências profissionais”.

A satisfação no trabalho é amplamente explorada no âmbito do comportamento organizacional, focando nos fatores que a influenciam (Schneider; Vaught, 1993). Este conceito continua sendo um dos mais estudados nesse campo, especialmente em relação aos fatores determinantes (Judge *et al.*, 2017), sendo um dos principais focos de estudo para muitas empresas, que dedicam tempo para identificar diferentes variáveis relacionadas a ela. Refere-se aos sentimentos que uma pessoa tem em relação ao seu trabalho e envolve um estado emocional positivo derivado da avaliação de sua experiência profissional (Rao; Karumuri, 2019). A importância desse fenômeno é destacada por vários autores (Hartika; Fitridiani;

Asbari, 2023; Marqueze; Moreno, 2005; Siengthai; Pila-Ngarm, 2016), que enfatizam sua influência no desempenho das organizações.

A satisfação no trabalho diz respeito à medida de contentamento que os trabalhadores encontram em suas ocupações, seja através do próprio trabalho ou de aspectos específicos e detalhes do ambiente de trabalho (Assiri; Shehata; Assiri, 2020). Ela se manifesta através da sensação de bem-estar e está intrinsecamente relacionada ao desempenho produtivo da organização, assumindo, portanto, um papel essencial na manutenção do quadro de funcionários (Rahman; Singh, 2019). O estudo conduzido por Kasalak e Dagyar (2020) abrangeu uma pesquisa em 50 países, reunindo dados de 426.515 professores. Os resultados evidenciaram uma associação significativa entre a autoeficácia dos professores e sua satisfação profissional, ressaltando também que quando a satisfação está alta a intenção de deixar o emprego é baixa.

Além disso, a satisfação no trabalho tem sido reconhecida como um fator essencial na oferta de serviços de alta qualidade e no alcance de um desempenho superior enquanto que o estresse ocupacional figura como um dos principais riscos para a saúde dos trabalhadores (Trivellas; Reklitis; Platis, 2013). As dimensões de satisfação frequentemente destacadas em estudos incluem: Satisfação da Gestão, Satisfação com os colegas, Satisfação de outros grupos/grupos de trabalho, satisfação com o trabalho, Satisfação do Ambiente Físico, Satisfação com salário e outros benefícios materiais e referente ao ambiente físico e que independentemente do nível de motivação e eficiência dos colaboradores em suas ocupações, diversos atributos físicos do ambiente de trabalho exercem influência significativa sobre o êxito e a produtividade almejados por eles (Kusku, 2001).

A satisfação dos funcionários com seus empregos e ambiente de trabalho influencia diretamente sua produtividade. Em instituições como universidades, onde a satisfação econômica pode ser baixa em relação ao trabalho realizado, é essencial reconhecer que fatores além do econômico afetam a eficiência dos funcionários (Kusku, 2001). Como Pushpakumari (2008, p. 1) destaca: “Uma força de trabalho satisfeita criará uma atmosfera agradável dentro da organização para um bom desempenho”.

Um funcionário satisfeito tende a dedicar mais esforço ao seu trabalho e, conseqüentemente, a trabalhar com maior qualidade e produtividade. Conseqüentemente, as organizações têm o objetivo de cultivar uma força de trabalho contente visando promover o bem-estar organizacional e melhorar seus resultados. No entanto, o desempenho global da organização é intrinsecamente ligado ao desempenho eficiente e eficaz de cada um de seus funcionários (Pushpakumari, 2008).

O termo "satisfação" é complexo, pois não se limita apenas à experiência e expectativas pessoais, valores individuais e sociais, mas também abrange comportamentos como motivação, lealdade e realização profissional (Monem; Al-Majeed, 2023). Em suma, a satisfação no trabalho é fundamental para o crescimento qualitativo das atividades organizacionais e para garantir o bem-estar dos funcionários, especialmente quando suas necessidades individuais são atendidas e no contexto atual da educação, a alta rotatividade de professores e sua retenção nas instituições educacionais enfrentam diversos desafios e a satisfação no trabalho é essencial não apenas por seu papel na rotatividade e retenção de pessoal, mas também por sua influência nos resultados de aprendizagem dos alunos (Guoba; Žygaitienė; Kepalienė, 2022).

2.5 TEORIAS DA SATISFAÇÃO NO TRABALHO

Nesta seção, são apresentadas as principais teorias que fundamentam o estudo da satisfação no trabalho. Essas teorias oferecem *insights* sobre os fatores que influenciam a motivação e o contentamento dos colaboradores nas organizações. Ao compreender como aspectos como relações sociais, hierarquia de necessidades humanas, fatores motivacionais e de higiene, e percepção de equidade impactam a satisfação no trabalho, torna-se possível não apenas entender melhor o comportamento dos indivíduos no ambiente de trabalho, mas também desenvolver estratégias eficazes para promover um ambiente mais satisfatório e produtivo. Ao final desta seção, também é abordada a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), integrando esse conceito às teorias discutidas. Além disso, é apresentada uma síntese gráfica, destacando as principais abordagens teóricas e os marcos mais relevantes explorados ao longo da seção.

2.5.1 Teoria das Relações Humanas – Experimento de Hawthorne

O experimento de Hawthorne, desenvolvido por Elton Mayo, revolucionou o entendimento da motivação no trabalho, mostrando que vai além de recompensas financeiras, incluindo o sentimento de pertencimento e interações sociais (Muldoon *et al.*, 2020; Sanders, 2021). Conduzidos entre 1927 e 1932 na *Western Electric Company*, os estudos de Hawthorne investigaram inicialmente os efeitos do ambiente físico na produtividade e depois avançaram para questões de motivação e cooperação (Mayo, 1933). Esses estudos revelaram a importância das situações sociais no desempenho e na produtividade, introduzindo o conceito de cultura organizacional (Reyes Hernández; Moros Fernández, 2019).

No experimento do *Bank Wiring Room*, em 1933, os trabalhadores se mostraram mais colaborativos quando se sentiam parte de um grupo coeso e quando o ambiente de trabalho favorecia a interação social. Nesse sentido, aumentos na produtividade e na colaboração foram associados a um ambiente físico que promovia a integração e a coesão do grupo. (Homans, 2017; Mayo, 1933). No entanto, Lee (2014) questiona se o ambiente físico sozinho tem uma contribuição significativa para a melhoria do desempenho, sugerindo a importância de considerar tanto o ambiente físico quanto os fatores psicossociais no trabalho. Zhang e Lee (2020) reforçam isso, mostrando que a percepção do ambiente físico influencia o comportamento criativo, tendo o bem-estar psicológico como mediador.

Os estudos de Hawthorne também revelaram que, independentemente das variações na iluminação, a produtividade dos trabalhadores aumentava quando eles eram observados, indicando que a atenção recebida durante os experimentos influenciava seu desempenho (Vannan, 2021). No entanto, uma análise posterior dos dados originais encontrados em 2009 revelou limitações e resultados contraditórios, indicando que, de fato, a iluminação pode ter um impacto na produtividade (Izawa; French; Hedge, 2011). O "Efeito Hawthorne" refere-se à modificação do comportamento das pessoas ao perceberem que estão sendo observadas (Sanders, 2021). Apesar de questionamentos sobre sua existência e falhas metodológicas, apontadas em reexames posteriores, o conceito influenciou diversos campos como pesquisa, gestão, economia, psicologia e sociologia (Muldoon; Zoller, 2020; Vannan, 2021).

A Teoria das Relações Humanas, fruto dos estudos de Hawthorne, enfatiza a importância das interações sociais e do bem-estar dos funcionários para o sucesso organizacional, humanizando e democratizando as relações no ambiente de trabalho (Monego *et al.*, 2021). Mayo evidenciou que a satisfação no trabalho e o desempenho não se fundamentam apenas em fatores econômicos, mas nas condições laborais, atitudes, comunicação, resposta e estímulo positivo da gestão, além da influência dos colegas (Önday, 2016; Zhong; House, 2012).

2.5.2 Teoria da Hierarquia das Necessidades de Maslow

A Teoria da Motivação Humana, publicada por Abraham Maslow em 1943, propõe uma hierarquia de necessidades que motivam os indivíduos. Essas necessidades, organizadas em uma pirâmide, incluem necessidades fisiológicas, de segurança, de amor e pertencimento, de estima e de autorrealização (Navy, 2020). A teoria sugere que as necessidades mais básicas

devem ser satisfeitas antes que as necessidades superiores se tornem motivadoras (Maslow, 1954).

Essa teoria trouxe uma nova perspectiva sobre a motivação no ambiente organizacional, introduzindo o conceito de "motivação para o trabalho". Representada pela famosa pirâmide de necessidades, a teoria é amplamente reconhecida e usada para entender a motivação dos trabalhadores (Bridgman; Cummings; Ballard, 2019; Kaur, 2013). Maslow identificou cinco tipos de necessidades humanas, dispostas em ordem de importância: necessidades fisiológicas, de segurança, sociais, de estima e de autorrealização (Trivedi; Mehta, 2019).

Essas necessidades são despertadas em uma ordem específica, da mais baixa para a mais alta, e a satisfação das necessidades de ordem mais baixa é um pré-requisito para o surgimento das necessidades de ordem seguinte, conceito denominado "prepotência" (Maslow, 1954). Kaur (2013) e Abed Alah (2024) explicam que as necessidades começam pelas fisiológicas, seguidas por segurança, amor e pertencimento, estima, e finalmente, autorrealização.

Na teoria de Maslow, as necessidades são categorizadas em cinco níveis hierárquicos distintos, que estão em ordem, conforme Quadro 3.

Quadro 3- Cinco categorias hierárquicas de Maslow

Necessidade	Descrição
1-Básicas ou fisiológicas	Essenciais para a sobrevivência e existência humana, incluindo alimentação, água, abrigo, vestuário, sono e satisfação sexual. Estas são as necessidades biológicas fundamentais, determinando o comportamento quando insatisfeitas. Indivíduos nesse estado têm uma visão de futuro limitada por essas necessidades.
2-Segurança	Relacionadas à proteção contra perigos e ameaças, como saúde, trabalho estável, segurança social e ordem. Proporcionam familiaridade e estabilidade, tornando-se motivadores ativos em momentos de urgência. Decisões organizacionais arbitrárias podem afetar negativamente essa necessidade.
3-Sociais	Envolvem interação social, amizade, respeito e amor. A falta de satisfação dessas necessidades pode resultar em resistência, hostilidade e solidão, afetando a adaptação social e a produtividade. O afeto é importante para a motivação e o engajamento, especialmente em ambientes participativos.
4-Ego(estima)	Relacionadas à autoconfiança, reconhecimento, respeito e oportunidades. São necessidades de autoavaliação estável e autoestima, afetando diretamente a sensação de valor e utilidade. A falta de satisfação pode resultar em sentimentos de inferioridade e fragilidade.
5-Autorrealização	Representam o mais alto nível das necessidades, relacionadas ao desenvolvimento integral do indivíduo. Incluem o uso máximo das potencialidades e a busca por crescimento pessoal. A busca pela realização plena do potencial é uma constante, impulsionando os indivíduos a alcançar suas aspirações e objetivos.

Fonte: Adaptado de Trivedi e Mehta (2019); Vitória Regis e Porto (2006).

Maslow também introduziu o conceito de "metamotivação" para descrever a motivação daqueles que buscam melhorias contínuas além das necessidades básicas (Trivedi; Mehta, 2019). Essa teoria é centrada na satisfação e ativação, onde uma necessidade mais elevada ganha importância somente após a satisfação de uma necessidade inferior (Aram; Piraino, 1978).

Apesar de sua popularidade, a teoria de Maslow apresenta limitações. Ela simplifica ao focar apenas nas necessidades humanas e não considera as variações individuais. Além disso, as necessidades dos funcionários podem não seguir a ordem hierárquica proposta, frequentemente variando conforme o contexto e as prioridades individuais (Trivedi; Mehta, 2019). Estudos como o de Lester (2013) observaram uma correlação entre a satisfação das necessidades básicas de Maslow e medidas de saúde psicológica, sugerindo que a satisfação das necessidades básicas pode influenciar positivamente a saúde mental. Hanson (2019) destaca que a privação motiva o comportamento para satisfazer necessidades não atendidas, enquanto a gratificação direciona a atenção efetivamente para necessidades de níveis superiores.

Por fim, Maslow argumenta que a verdadeira motivação é encontrada nos níveis mais elevados da hierarquia, como a busca pela autorrealização. Ele destaca que remuneração ou condições de trabalho não são fontes primárias de motivação, mas sim medidas para evitar a insatisfação. Contudo, essa perspectiva pode se desvincular da realidade, uma vez que o ambiente de trabalho e as interações dinâmicas desempenham um papel importante na motivação (Dourado; Zambroni-de-Souza, 2020).

2.5.3 Teoria dos Dois Fatores de Herzberg

A clássica Teoria dos Dois Fatores de Frederick Herzberg, amplamente estudada, divide a motivação em dois aspectos: higiênicos e motivacionais (Yousaf, 2020). Herzberg investigou as fontes de insatisfação e os elementos que promovem a satisfação no ambiente corporativo (Soares; Silva; Lucena Neto, 2020). Chiat e Panatik (2019, p. 11) apontam que “a satisfação e insatisfação no trabalho são fortemente influenciadas pela higiene e pelo fator motivacional”.

A ausência de fatores motivacionais contribui para a diminuição da motivação, enquanto sua presença a aumenta (Ozsoy, 2019). Alvarado-Borrego e Argüello-Silva (2018) reforçam que os fatores motivacionais promovem a satisfação no trabalho. Os fatores de higiene, como salários e benefícios, são extrínsecos ao trabalho, enquanto os fatores motivacionais, como um

trabalho estimulante ou desafiador, são intrínsecos (Holmberg; Caro; Sobis, 2018). Alshmemri, Shahwan-Akl e Maude (2017) observam que os fatores de higiene são percebidos como menos cruciais para a satisfação profissional em comparação com os fatores motivacionais. Os primeiros estão associados à "necessidade de evitar situações desagradáveis", enquanto os segundos promovem a satisfação no trabalho devido à "busca do indivíduo por autodesenvolvimento e autorrealização".

Shaikh *et al.* (2019) revelam que tanto os fatores motivacionais quanto os de higiene influenciam positivamente o desempenho dos colaboradores. Mitsakis e Galanakis (2022) constataram que essa teoria é relevante nos ambientes de trabalho contemporâneos, destacando a importância dos fatores motivacionais e de higiene para a satisfação, motivação dos funcionários, bem-estar e redução da rotatividade.

A distinção entre os fatores motivacionais e os de higiene é essencial na Teoria dos Dois Fatores, como definido por Herzberg (1959). Ele identificou os fatores motivacionais como inerentes ao próprio trabalho, enquanto os fatores de higiene são externos a ele. Para Alshmemri, Shahwan-Akl e Maude (2017), a motivação é o elemento mais fortemente associado à satisfação no trabalho, e Herzberg sustentou que, para aumentar essa satisfação, é necessário melhorar os fatores motivacionais (Herzberg, 1966).

As condições de trabalho, que se referem ao ambiente físico onde o trabalho é realizado, abrangem a carga de trabalho, espaço disponível, ventilação, ferramentas, temperatura e segurança. Um ambiente favorável é importante, pois contribui para a satisfação e o orgulho dos funcionários (Alshmemri; Shahwan-Akl; Maude, 2017). Herzberg (1966) conceituou "segurança no emprego" como proteção física, mental e pessoal aos funcionários, garantindo a estabilidade no longo prazo.

Críticas à teoria de Herzberg argumentam que os fatores de motivação e insatisfação não são tão claramente distintos, mas sim inter-relacionados, o que sugere que ambos podem influenciar simultaneamente a satisfação e a insatisfação no trabalho. Estudos como os de Burke (1966), Dunnette, Campbell e Hakel (1967) e Ewen (1964) indicam que esses fatores não atuam de forma isolada, mas possuem uma relação mútua. Além disso, Gordon, Pryor e Harris (1974) questionam a rigidez dessa distinção, apontando para possíveis vieses na forma como esses fatores foram originalmente escalonados. Além disso, Thant e Chang (2021), mostraram que tanto fatores de higiene quanto motivacionais afetam a satisfação e insatisfação no trabalho.

2.5.4 Teoria da Equidade de Adams

A Teoria da Equidade, desenvolvida por John Stacey Adams, tem sido um marco na literatura clássica de gestão desde 1963 (Bell; Martin, 2012). Adams propôs que a motivação dos funcionários é significativamente influenciada pela percepção de justiça nas recompensas recebidas em relação aos esforços despendidos, especialmente quando comparados com os de seus colegas (Adams, 2015). A teoria sugere que as disparidades percebidas nas recompensas podem gerar um desconforto psicológico, levando os indivíduos a adotarem medidas para restaurar a equidade e assegurar a justiça no ambiente de trabalho, as pessoas experimentam um desconforto psicológico diante de disparidades percebidas e, conseqüentemente, são fortemente motivadas a agir para restaurar a equidade no ambiente de trabalho (Shackleton; Hassard, 1982).

Estudos apontam que a percepção de equidade tem um impacto significativo na satisfação no trabalho, sendo a compensação justa um fator determinante para essa satisfação. Nesse contexto, destacam-se os conceitos de compensação injusta e compensação justa, que refletem diretamente na motivação e no comportamento dos funcionários. Quando os colaboradores percebem que a compensação é injusta, é comum que experimentem insatisfação, o que pode resultar em uma diminuição de sua contribuição para a organização, na redução de seu comprometimento e até mesmo na possibilidade de deixá-la. Por outro lado, quando a compensação é percebida como justa, é mais provável que os indivíduos mantenham ou até aumentem seu nível de dedicação à organização, contribuindo para um ambiente de trabalho mais produtivo e harmônico. Além disso, quando a compensação é percebida como superior àquela recebida por outros colegas, observa-se uma tendência maior para que os indivíduos se engajem em esforços adicionais, na busca por resultados ainda mais expressivos (Dos Santos; Dutra, 2020).

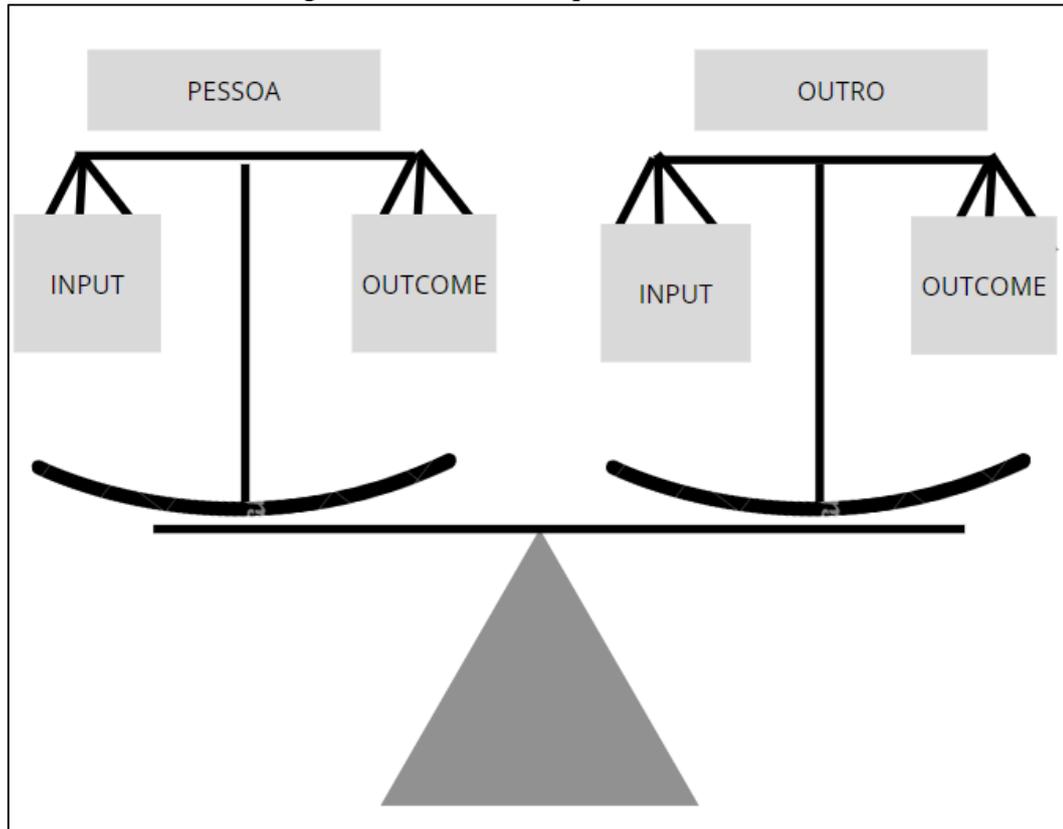
Os funcionários, quando percebem uma falta de justiça em sua compensação, às vezes diminuem sua dedicação ao trabalho fazendo menos, chegando atrasados, esquecendo tarefas, tirando folgas extras ou sabotando o próprio trabalho ou o dos colegas. Por outro lado, para se sentirem mais justamente tratados, eles podem buscar melhorar seus resultados, pedindo aumentos de salário, promoções, segurança no emprego ou melhores condições de trabalho. Assim, uma forma de garantir que os funcionários se sintam tratados de maneira justa é cuidar que eles recebam recompensas proporcionais aos resultados que eles alcançam (Huseman; Hatfield, 1990).

Um exemplo prático desta teoria foi observado em um estudo de campo, onde funcionários realocados para escritórios superiores aumentaram seu desempenho, enquanto aqueles transferidos para escritórios inferiores apresentaram uma redução em sua performance (Greenberg, 1988). Esse estudo evidencia como a percepção de *status* e as condições de trabalho podem influenciar diretamente a produtividade e a motivação dos funcionários, refletindo a importância de um ambiente de trabalho adequado.

No campo industrial, conforme discutido por Shackleton e Hassard (1982), essa teoria se concentra na performance em relação aos *inputs* dos trabalhadores. Ela examina como os trabalhadores percebem a justiça em relação ao que contribuem (*inputs*) e o que recebem em retorno (*outcomes*), comparando sua situação com a de indivíduos relevantes, chamados de “Outros”. Segundo Adams (1965), os *inputs* incluem educação, inteligência, experiência, treinamento, habilidades, antiguidade, idade, sexo, origem étnica e esforço dedicado ao trabalho. Em circunstâncias especiais, outros atributos podem ser relevantes, como aparência pessoal, saúde, posse de ferramentas e características do cônjuge. Por outro lado, os *outcomes* incluem salário, recompensas, supervisão satisfatória, benefícios de antiguidade, entre outros resultados. Esses são exemplos de resultados positivos. No entanto, há também *outcomes* com valências negativas, como más condições de trabalho, monotonia e incerteza quanto ao futuro, que podem impactar negativamente a percepção de equidade e afetar a satisfação geral no trabalho e o engajamento. A percepção de equidade ocorre quando as contribuições e recompensas de um indivíduo estão equilibradas em comparação com as dos outros (Pritchard, 1969).

A Teoria da Equidade também é aplicável na comparação entre setores públicos e privados, destacando a necessidade de equilibrar benefícios e condições de trabalho para promover a equidade e garantir a retenção de talentos. A percepção de desigualdade entre os trabalhadores desses setores pode levar a uma busca por oportunidades em outro setor ou mesmo ao abandono do emprego (Ryan, 2016). Essas percepções de desigualdade podem resultar em reações negativas, como greves, redução de desempenho, insatisfação generalizada e até mesmo conflitos internos, impactando diretamente a eficiência e a sustentabilidade da organização (Al-zawahreh; Al-madi, 2012). A Figura 1 ilustra o estado de equidade entre o próprio trabalho e o dos “Outros”, destacando como a percepção de justiça nas contribuições e recompensas podem influenciar o equilíbrio ou desequilíbrio nas relações profissionais.

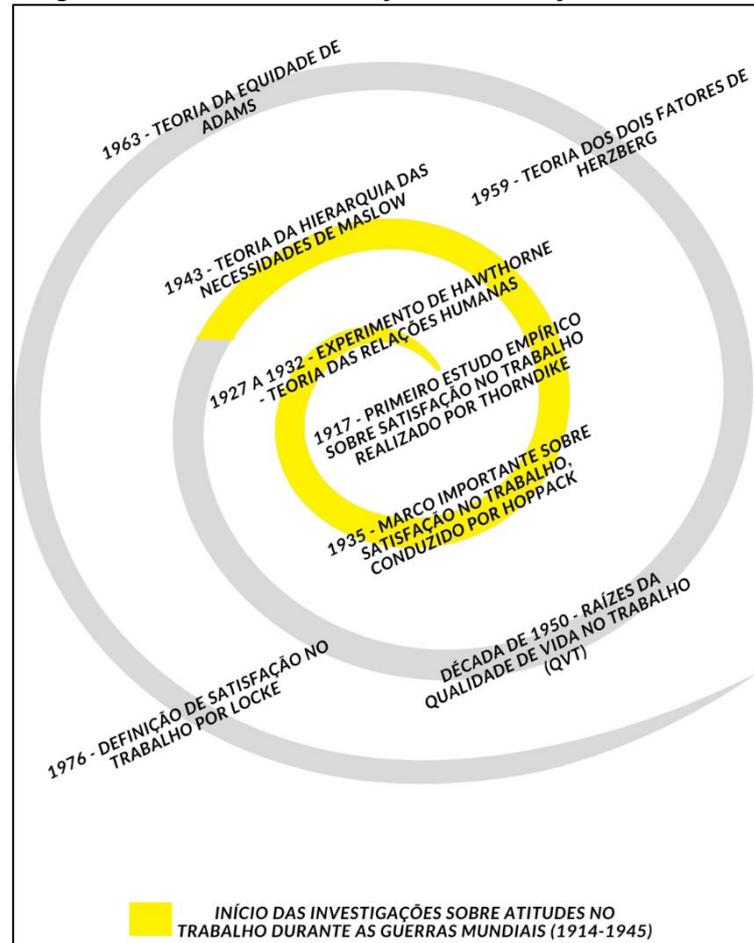
Figura 1 – Estado de equidade de Adams



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além das teorias apresentadas, segundo Sauer e Rodriguez (2014), a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) é um campo de pesquisa dedicado a analisar as características do ambiente de trabalho e seus efeitos no bem-estar dos colaboradores. Conforme sua revisão, embora o conceito tenha começado a ser explorado na década de 1970, suas raízes profundas remontam à década de 1950, expandindo-se significativamente ao longo dos anos e ganhando maior relevância. De um enfoque inicial nas condições físicas do trabalho, a QVT passou a considerar uma gama mais ampla de fatores, incluindo aspectos psicológicos, sociais e emocionais que influenciam diretamente o bem-estar dos colaboradores. Essa evolução acompanha de perto as transformações sociais e econômicas que ocorreram ao longo das últimas décadas, refletindo a crescente importância do equilíbrio entre vida pessoal e profissional e a necessidade de ambientes de trabalho que promovam a saúde integral dos indivíduos. A Figura 2 sintetiza a revisão da literatura sobre a evolução da satisfação no trabalho, destacando os principais marcos históricos e teorias que foram apresentadas na seção de satisfação.

Figura 2 – Síntese da evolução da satisfação no trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor.

2.6 ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO NO TRABALHO E DE MEDIÇÃO DAS PERCEPÇÕES SOBRE AS VARIÁVEIS CONSIDERADAS

A avaliação da satisfação no trabalho tornou-se um desafio que está cada vez mais presente na mente dos gestores (Gholami Fesharaki *et al.*, 2012). Para tal, as empresas empregam questionários para avaliar a satisfação dos colaboradores no trabalho com diversos objetivos, como aferir o ânimo no ambiente laboral e identificar eventuais questões a serem resolvidas (Watson; Thompson; Meade, 2007). Essas pesquisas são consideradas um recurso valioso para entender como os profissionais percebem seu ambiente laboral e para identificar áreas que podem ser aprimoradas. Escolher os indicadores certos pode tornar as informações obtidas por meio dessas pesquisas ainda mais úteis (Merino-Plaza *et al.*, 2018).

A satisfação é frequentemente avaliada por meio de entrevistas ou questionários aplicados aos funcionários. Embora as entrevistas permitam uma exploração mais profunda, os questionários são preferidos, devido à sua praticidade e menor custo (Spector, 1997).

2.6.1 Questionário de Satisfação de Minnesota

Um dos principais instrumentos utilizados nesta área, que busca abranger várias dimensões relacionadas à satisfação no trabalho, é o Questionário de Satisfação de Minnesota (MSQ) desenvolvido por Weiss, Dawis, England e Lofquist em 1967 (Kusku, 2001). Tem o propósito de avaliar tanto o contentamento interno quanto externo no ambiente profissional. A satisfação intrínseca no trabalho refere-se aos sentimentos que as pessoas têm em relação às próprias atividades profissionais, enquanto a satisfação extrínseca no trabalho diz respeito aos sentimentos em relação aos aspectos externos do ambiente de trabalho, que não estão diretamente ligados às tarefas profissionais em si (Weiss *et al.*, 1977).

Ele aborda diversas dimensões relacionadas à satisfação no trabalho. Estas dimensões englobam atividade constante, independência no trabalho, variedade de tarefas, estatuto social, valores morais, segurança e estabilidade no emprego, serviço social, autoridade, utilização das capacidades individuais, responsabilidade, criatividade e realização pessoal. Além disso, o MSQ considera aspectos como progressão na carreira, políticas institucionais, compensação financeira, qualidade da supervisão (tanto nas relações interpessoais quanto na competência técnica) e reconhecimento pelo bom desempenho. Por fim, explora também as relações entre colegas de trabalho e as condições gerais de trabalho (Weiss; Dawis; England, 1967).

Composta por 100 questões em sua versão longa e 20 na versão curta, o MSQ permite avaliar a satisfação geral no trabalho ou combinar os resultados para formar subescalas que mensuram os fatores intrínsecos e extrínsecos dos funcionários e para calcular a pontuação total de satisfação no trabalho, é necessário somar as médias das respostas, cada um representando uma dimensão do trabalho (Nailissaadah; Suharmono, 2022). Uma pontuação superior a 60 indica um nível mais elevado de satisfação no trabalho, enquanto uma pontuação inferior a 60 indica um nível mais baixo de satisfação no trabalho (Gulsen; Ozmen, 2020).

Na versão reduzida, as questões são divididas em três subescalas: satisfação intrínseca, extrínseca e geral (Antunes, 2021). A versão longa do MSQ avalia o grau de satisfação das necessidades e valores vocacionais no trabalho, com 20 escalas longas compostas por cinco itens cada e cada uma aborda diferentes aspectos do trabalho, como utilização de habilidades, reconhecimento e condições de trabalho. Além disso, há uma escala de Satisfação Geral composta por 20 itens. Os itens são agrupados em blocos de 20, com itens de uma determinada escala aparecendo em intervalos de 20 itens. O respondente indica o quão satisfeito está com cada aspecto de seu trabalho atual, com cinco alternativas de resposta para cada item (Weiss *et*

al., 1967). Este instrumento foi objeto de extensa pesquisa e demonstrou ser confiável. Além disso, há uma abundância de dados disponíveis sobre como diversos grupos de trabalhadores o preenchem. Isso permite a comparação das respostas dos trabalhadores neste instrumento com aquelas de outros colaboradores que possuem características semelhantes ou distintas (Roberts; Savage, 1973).

2.6.2 Questionário de Satisfação Laboral S20/23

O Questionário de Satisfação Laboral S4/82, de acordo com Ferreira *et al.* (2010) é outro instrumento amplamente utilizado na satisfação do trabalho, proporcionando tanto uma visão geral quanto resultados específicos para duas dimensões de satisfação. O S20/23, uma versão compacta desse instrumento de avaliação, analisa o contentamento profissional através de um modelo conceitual que contempla cinco facetas: satisfação com supervisão; satisfação com ambiente físico de trabalho; satisfação com benefícios e políticas da organização; satisfação intrínseca do trabalho; e, satisfação com a participação (Carlotto; Câmara, 2008).

O Questionário de Satisfação no Trabalho S20/23, desenvolvido por JL Meliá e JM Peiro em Valência, Espanha, consiste em 23 questões que oferecem uma variedade de opções de resposta, abrangendo sete opções desde "Muito Insatisfeito" até "Muito Satisfeito". Este instrumento demonstra uma notável consistência interna, com um coeficiente Alpha de 0,92. Além disso, os diversos fatores avaliados apresentam pontuações que variam entre 0,76 e 0,89 e é uma forma 3,56 vezes mais curta que o questionário original (Meliá; Peiró, 1989).

Desenvolvido com o objetivo de proporcionar uma avaliação útil, conveniente e rica em conteúdo da satisfação no trabalho, o S20/23 considera as importantes restrições motivacionais e temporais que os pesquisadores ou consultores podem enfrentar em contextos organizacionais (Meliá; Peiró, 1989). Destaca-se pela formulação direta de uma pergunta abrangente sobre satisfação ou insatisfação, além de ser bem recebido pelos participantes (Montoya Cáceres *et al.*, 2017). De acordo com Hora, Ribas Júnior e Souza (2018), o S20/23 é amplamente utilizados em nações latino-americanas como Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e México, estimulando o desenvolvimento de estudos colaborativos a nível internacional, especialmente entre países da América do Sul e possui uma versão brasileira (Carlotto; Câmara, 2008) que atende aos critérios essenciais de consistência interna e validade fatorial para ser aplicada em professores (Trevizani; Marin, 2020).

2.6.3 *Job Satisfaction Survey*

O *Job Satisfaction Survey* (JSS), desenvolvido por Spector em 1985, é um instrumento utilizado para medir a satisfação no trabalho por meio de nove aspectos, que incluem remuneração, promoção, supervisão, benefícios, recompensas, procedimentos operacionais, relacionamentos com colegas, o próprio trabalho e comunicação (Spector, 1985). Spector, em sua pesquisa, evidenciou a confiabilidade do JSS em coeficientes alfa variando de $r = .60$ para a dimensão colega de trabalho a $r = .91$ para a medida global. Como prova da validade do instrumento, o autor destacou as correlações elevadas entre as escalas de satisfação no trabalho no JSS e aquelas de outros instrumentos de satisfação no trabalho (Spector, 1997).

No entanto, de acordo com Watson, Thompson e Meade (2007), cujo estudo investigou o JSS em vários contextos, conclui que as diferenças no ambiente de trabalho influenciam na percepção da satisfação dos funcionários. Porém, pouco se tem considerado os desafios de medir essa satisfação em diferentes contextos laborais, o que tem implicações significativas na compreensão das atitudes dos colaboradores em relação ao trabalho. Seu estudo revelou que a ferramenta utilizada para avaliar a satisfação no trabalho pode não ser igualmente eficaz em diferentes ambientes laborais.

Ao utilizar o JSS os pesquisadores têm uma ferramenta abrangente composta por 36 itens usados para avaliar a satisfação geral no trabalho, divididos em 9 subescalas, cada uma com 4 itens. Essas subescalas abordam aspectos como salário, promoção, benefícios, recompensas, supervisão, relacionamento com colegas, procedimentos de trabalho, natureza do trabalho e comunicação. Os participantes avaliam os aspectos positivos e negativos de seus empregos em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente). Pontuações mais altas indicam níveis mais elevados de satisfação no trabalho (Ibrahim *et al.*, 2014).

Gholami Fesharaki *et al.* (2012), em seu estudo, optaram pelo questionário JSS frente a outros questionários de satisfação devido a três razões: primeiro, ele vai além de simplesmente medir a satisfação no trabalho, também explorando subdomínios dessa satisfação; segundo, tem um número relativamente pequeno de perguntas, abrangendo diversos aspectos; e terceiro, utiliza uma escala Likert com 6 opções, permitindo uma gama mais ampla de respostas. Em 2014, o questionário foi traduzido, adaptado culturalmente e validado para ser utilizado no contexto dos trabalhadores brasileiros (Souza; Milani; Alexandre, 2015).

2.6.4 Escala Likert

A avaliação de opiniões frequentemente se baseia na utilização de escalas Likert lineares, comumente variando de 1 a 5. Essas pesquisas empregam diversas técnicas, como a inclusão ocasional de itens invertidos, para garantir a validade dos resultados obtidos (Nicholls *et al.*, 2006). Esse método requer dos participantes a expressão do seu grau de concordância ou discordância com uma série de declarações relacionadas ao tema em questão. As respostas, muitas vezes, são analisadas e somadas para gerar um índice que reflete as atitudes dos entrevistados (Willits; Theodori; Luloff, 2016).

A escala Likert é considerada uma das ferramentas psicométricas mais fundamentais e frequentemente utilizadas nas áreas educacionais e das ciências sociais (Joshi *et al.*, 2015). De acordo com Kysmaryono, Wijayanti e Maharani (2022), é a mais amplamente usada no campo da psicometria. Pesquisadores educacionais a empregam para medir atitudes em relação a diversas variáveis, incluindo políticas e práticas educacionais, como benefícios, barreiras, desafios, desempenho do professor, satisfação e auto percepções de competência do aluno (Kusmaryono; Wijayanti; Maharani, 2022).

Uma das abordagens mais comuns para avaliar as atitudes pessoais dos participantes de pesquisas é por meio de uma série de afirmações, podendo ser um número par ou ímpar, seguidas por um conjunto de categorias ordenadas e bipolares. Essas afirmações são chamadas de itens Likert, em homenagem a Rensis Likert, cujos estudos pioneiros datam de 1932 (Willits; Theodori; Luloff, 2016). Embora os itens e escalas Likert sejam amplamente usados nas ciências sociais, há debates sobre sua elaboração e uso. Especialistas discutem questões como a quantidade de itens necessários, a variedade de respostas e o uso das pontuações somadas (Willits; Theodori; Luloff, 2016).

Kusmaryono, Wijayanti e Maharani (2022, p. 633) destacam em sua revisão de artigos que utilizaram a escala Likert entre 2012 a 2021:

(a) o uso de uma escala de avaliação com um número ímpar de respostas, com mais de cinco pontos (especialmente em uma escala de sete pontos), é o mais eficaz em termos de coeficientes de confiabilidade e validade. No entanto, se o pesquisador deseja direcionar os entrevistados para um lado específico, então uma escala com um número par de respostas (seis pontos) pode ser mais adequada; (b) mais pontos de escolha de resposta (mais de cinco pontos de resposta) em uma escala Likert aumentarão a confiabilidade, argumentando que quanto mais pontos na escala, maior o nível de confiabilidade; (c) de modo geral, um aumento no número de escalas de resposta será seguido por um aumento na validade; e (d) a presença de viés de resposta e viés de tendência central pode afetar a validade e confiabilidade no uso do instrumento de escala Likert.

2.7 A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO

Nesta seção, é apresentada uma revisão sistemática da literatura sobre a influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos funcionários. Essa revisão é fundamental para compreender as tendências atuais e estabelecer um contexto teórico sólido para a investigação. O conceito “ambiente físico de trabalho” foi o ponto de partida, focando em como esse ambiente influencia a satisfação dos colaboradores, inicialmente utilizou-se a base de dados *Science Direct* e uma série de termos-chave. Esta etapa foi realizada em 26 de abril de 2024.

Os seguintes termos-chave em inglês foram empregados na primeira etapa: “*Physical*” and “*working environment*” (330 artigos encontrados), “*Physical*” and “*workplace*” (1834 artigos), “*physical*” and “*office environment*” (70 artigos), “*physical*” and “*professional environment*” (10 artigos) e “*physical*” and “*job environment*” (3 artigos), resultando na identificação de 2247 artigos. Dos 2247 artigos iniciais, aplicou-se um filtro adicional com o objetivo de refinar a busca para artigos publicados entre 2019 e 2024, resultando em 937 artigos. Em seguida, realizou-se um novo filtro com o objetivo de refinar a busca no contexto de universidades e escolas. Para isso, foi incluída as expressões inglesas de universidade (*university*) e escola (*school*) com o intuito de focar no ambiente acadêmico. Essa abordagem resultou em 48 artigos com o termo “*university*” e 35 artigos com o termo “*school*”, totalizando 83 artigos. Destes, quatro artigos não puderam ser baixados, totalizando 79 artigos. Após a remoção de oito artigos duplicados e um artigo que não era inglês, restaram 70 artigos. Na sequência foi feita uma análise dos títulos e resumos dos artigos, refletindo a adequação ao escopo e aos objetivos desta revisão, classificando-os como “sim”, “não” ou “talvez”, dependendo de sua aderência ao escopo e aos objetivos desta dissertação. Destes, 10 foram categorizados como “sim”, 48 como “não” e 12 como “talvez”. Após uma leitura mais aprofundada dos estudos classificados como talvez, foram excluídos oito dos 12 artigos, incluindo os quatro restantes na lista final, totalizando 14 artigos a serem revisados.

No dia 11 de maio de 2024, realizou-se uma nova consulta em uma plataforma brasileira para explorar a temática no contexto nacional. A expressão “ambiente físico de trabalho” foi pesquisada em periódicos disponíveis na CAPES, revelando a variedade de 20 artigos publicados entre 2011 e 2024. Após uma análise inicial, nove artigos duplicados foram removidos, deixando 11 para uma análise mais detalhada. Ao revisar os títulos e resumos, mais três artigos foram descartados, por apresentarem relevância limitada ao escopo da pesquisa resultando em oito artigos para análise. Os 22 artigos analisados, sendo 14 obtidos na base *Science Direct* e oito nos Periódicos CAPES, foram analisados. A principal lacuna identificada a partir dessa análise dos 22 artigos é a falta de foco específico em colaboradores administrativos de instituições de ensino pública, em relação à influência do ambiente físico de trabalho em sua satisfação, evidenciando a lacuna

apontada na revisão da literatura do ambiente físico de trabalho em funcionários de serviço no setor público (Schilleci, 2023). Os estudos revisados da base de dados *Science Direct* abordam diversos aspectos do ambiente de trabalho, como ergonomia (Biderci; Canbaz, 2019; Maciukiewicz *et al.*, 2021; Almeida *et al.*, 2019; Tiongco; Vitug; Macindo, 2024), produtividade (Chen *et al.*, 2020), bem-estar (Kangarlou *et al.*, 2022; Lin; Juan, 2024), efeitos da pandemia (Kangarlou *et al.*, 2022; Lin; Juan, 2024; Tiongco; Vitug; Macindo, 2024), conforto térmico de salas de aula (Rodriguez; Coronado; Medina, 2019) e até mesmo a percepção de estudantes acadêmicos em salas de estudo e a níveis de ruído (Biderci; Canbaz, 2019; Dastpaak *et al.*, 2019) eles não se referenciam diretamente em variáveis específicas encontradas no ambiente físico que influenciam a satisfação dos profissionais que trabalham em escritórios administrativos de uma instituição de ensino. Um trabalho examinou os efeitos de um programa ergonômico em funcionários universitários com deficiências físicas (Almeida *et al.*, 2019). Outro analisou o impacto da ergonomia no desempenho do trabalho em educadores filipinos que trabalham em casa durante a pandemia de COVID-19 (Tiongco; Vitug; Macindo, 2024).

O estudo de Dastpaak *et al.* (2019), embora se concentre em estudantes universitários da área médica, aborda questões relacionadas à percepção em ambientes ruidosos que podem ser relevantes para funcionários que trabalham em ambientes barulhentos. Há um único estudo que investigou a percepção dos professores sobre variáveis do ambiente físico de trabalho na Universidade Covenant, localizada na Nigéria. Este estudo coletou os dados de 131 professores, utilizando uma escala Likert de 5 pontos, analisando o grau de satisfação de cinco variáveis: ventilação, iluminação, cor, ruído e plantas interna, destacando que o ambiente físico de trabalho desempenha um papel importante para o bem-estar dos funcionários e na melhoria da produtividade, recomendando que a universidade considere a modernização dos espaços (Peter *et al.*, 2023). Embora não seja exclusivamente sobre funcionários administrativos, oferece uma visão sobre como os membros do corpo docente percebem seu ambiente de trabalho, o que pode ter implicações para outros contextos acadêmicos, incluindo escritórios.

Nos artigos analisados na plataforma da CAPES, uma pesquisa analisou a influência do ambiente físico de trabalho na criação do conhecimento em empresas intensivas em conhecimento do Rio Grande do Sul (Graciola *et al.*, 2016). Através dos dados, os autores destacaram que a satisfação com o ambiente físico tem um impacto maior na criação de conhecimento, especialmente nas áreas de tecnologia e aprendizado. Além disso, observaram que a satisfação com o ambiente físico também é significativa para a criação de conhecimento tácito e interação.

O estudo de Barbosa e Carvalho (2022) investigou a relação entre transtornos mentais comuns e o ambiente de trabalho de secretários de Programas de Pós-graduação em uma Universidade Federal na Bahia. Foram analisados fatores como ventilação, temperatura, iluminação

e ruído. Descobriu-se que o ruído elevado ou insuportável estava ligado a uma maior incidência de transtornos mentais, indicando o possível impacto negativo do ambiente físico no desenvolvimento desses transtornos. Um estudo investigou a relação entre fatores de risco psicossocial e a satisfação profissional de trabalhadores de saúde no Chile, sendo que menor satisfação foi relacionada ao ambiente físico de trabalho ($x: 4,32$ DE:1,77), sugerindo um que um maior risco psicossocial está relacionado a menor satisfação, potencialmente afetando a qualidade do cuidado fornecido, para essa pesquisa utilizou dois questionários, sendo o S20/23 para a satisfação profissional (Rivera-Rojas; Ceballos-Vásquez; González-Palacios, 2021).

A pesquisa de Vitali *et al.* (2020) explorou os fatores que influenciam a satisfação e insatisfação no trabalho de profissionais de saúde na Atenção Primária à Saúde. O trabalho utilizou uma revisão integrativa, identificando 63 artigos entre 1972 e 2017, destacando 204 fatores de satisfação e 174 de insatisfação. Os principais elementos satisfatórios foram relacionados à carreira e relacionamentos interpessoais, enquanto insatisfações estavam ligadas a limitações na carreira e infraestrutura de serviços. Os autores destacaram que as condições de trabalho, incluindo a qualidade de equipamentos e organização do ambiente, influenciam diretamente na satisfação e no desempenho e uma lacuna identificada é a insuficiência de estrutura, materiais e recursos humanos.

Outro estudo analisa as características psicométricas (validade e fidedignidade) do instrumento do questionário de satisfação S20/23. Esse instrumento analisa cinco dimensões do ambiente de trabalho: satisfação com supervisão; satisfação com ambiente físico de trabalho; satisfação com benefícios e políticas da organização; satisfação intrínseca do trabalho; e, satisfação com a participação. Das 23 questões, 5 são relacionadas ao ambiente físico de trabalho: ventilação do local de trabalho, Iluminação do local de trabalho, ambiente e espaço físico do local de trabalho, climatização do local e higiene e salubridade do local de trabalho (Carlotto; Câmara, 2008). Esse questionário foi utilizado no estudo de Garcia e Marizale (2021), para entender como a satisfação no trabalho, o estresse ocupacional e a exaustão profissional se relacionam entre gerentes de enfermagem e enfermeiros, no contexto de unidades de Atenção Primária à Saúde no Brasil. Esse estudo mostrou que há uma ligação entre problemas organizacionais e condições de trabalho difíceis para os enfermeiros. Além disso, os autores notaram que a satisfação no trabalho está inversamente relacionada à exaustão profissional, independentemente do cargo ocupado. Os autores Silveira e Saliba (2020) destacam a perda auditiva causada pelo ruído e que profissionais e estudantes de odontologia estão em risco devido à exposição frequente a ruídos e à falta de uso adequado de equipamentos de proteção auditiva. Além disso, essa pesquisa ressalta que a implementação de medidas eficazes de controle e monitoramento de ruído é importante para a proteção da saúde auditiva desses dos indivíduos no ambiente de trabalho.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo primeiramente delinea os procedimentos metodológicos empregados para atingir os objetivos desta dissertação. Após isso, as abordagens utilizadas na pesquisa, bem como sua natureza e procedimentos, são apresentadas. E por fim são fornecidos detalhes sobre o instrumento de coleta de dados e sobre os procedimentos e ferramentas utilizados na análise de dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo adotou uma abordagem quantitativa de caráter descritivo que, segundo Sampieri, Collado e Lucio (2017), emprega a coleta de dados com base em medições numéricas e análises estatísticas para identificar padrões e características, bem como estabelecer relações entre variáveis. O estudo tem também natureza aplicada, pois busca fornecer informações úteis para a melhoria das condições de trabalho no contexto dos Técnico-Administrativos em Educação no *Campus* Bento Gonçalves do IFRS.

A estratégia metodológica adotada foi a pesquisa de levantamento (*survey*). Esse tipo de pesquisa consiste em coletar dados por meio de questionários estruturados aplicados a uma amostra representativa de uma população específica (Malhotra, 2019).

3.2 POPULAÇÃO-ALVO

A população-alvo deste estudo consistiu nos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), localizado na cidade de Bento Gonçalves, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O *Campus* é uma unidade significativa dentro da rede do IFRS, desempenhando um papel importante na prestação de serviços educacionais e administrativos na região.

Também se salienta que o *Campus* Bento Gonçalves é uma das mais antigas estruturas educacionais do IFRS e a que contém o maior número de TAEs. Atualmente, o *Campus* abriga um total de 96 Técnicos-Administrativos em Educação, que são os participantes primários desta pesquisa.

A escolha da população-alvo se justifica por estar relacionada com os objetivos do estudo e pela visualização de uma lacuna de pesquisa nesse grupo específico de trabalhadores.

Nesse sentido, cabe ressaltar a escassez de estudos sobre as variáveis do ambiente físico de trabalho orientadas ao contexto público, conforme Schilleci (2023), e a relevância dos TAEs para a prestação de um serviço público de qualidade no contexto dos Institutos Federais de Educação, de acordo com Assis (2023).

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo foi adaptado de Peter *et al.* (2023). A escolha desse instrumento é justificada por sua atualidade, por ter sido encontrado na revisão sistemática da literatura sobre o tema e pelo seu alinhamento com o presente estudo, uma vez que os cinco elementos avaliados no instrumento (ventilação, iluminação, cor, ruído e presença de plantas internas) foram identificados como essenciais pelos autores para a satisfação dos usuários em um ambiente de trabalho acadêmico similar ao do IFRS.

Além disso, os resultados encontrados por Peter *et al.* (2023) mostraram-se alinhados com evidências empíricas anteriores sobre o tema como as de Kurniawan e Bey (2020), e Riwukore (2022). Kurniawan e Bey (2020) evidenciaram que um ambiente adequado não apenas melhora a satisfação dos colaboradores, mas também impacta positivamente a produtividade e a retenção de talentos. Essa relação é reforçada por Riwukore (2022), que destaca que um ambiente de trabalho confortável e satisfatório é essencial para alcançar os objetivos organizacionais.

Partindo-se do instrumento de Peter *et al.* (2023), o questionário utilizado no presente estudo foi revisado e adaptado para que apresentasse um melhor alinhamento com o referencial teórico. Nesse sentido, o número de perguntas sobre o ambiente físico de trabalho foi reduzido de 49 para 27, visando a inclusão apenas dos itens que estavam em consonância com a literatura utilizada e a simplificação do instrumento, com o intuito de aumentar a quantidade de respostas.

Adicionalmente, a fim de facilitar a compreensão do instrumento por parte dos respondentes e a posterior análise dos dados, o questionário foi reformulado para utilizar uma única escala Likert de concordância de cinco pontos, substituindo-se as duas escalas previamente existentes: uma que variava de “muito satisfeito” a “muito insatisfeito” para avaliar a satisfação geral com o ambiente físico e outra que variava de “concordo totalmente” para “discordo totalmente” para medir a concordância com afirmações sobre características do ambiente físico de trabalho.

Além disso, foram eliminadas as afirmações negativas presentes no questionário desenvolvido por Peter *et al.* (2023), com o objetivo de facilitar a compreensão das questões

(Unruh *et al.*, 2005) e a análise dos dados. Ademais, a adoção de afirmações positivas, embora possa gerar um viés de concordância, pode resultar em valores mais altos no coeficiente alfa de Cronbach e em um melhor ajuste da estrutura teórica, conforme Salazar (2015).

O questionário foi também reorganizado para iniciar com uma introdução ao conceito de ambiente físico de trabalho, ao invés de começar com uma pergunta sobre o conhecimento prévio dos respondentes acerca desse conceito. Essa alteração teve o objetivo de uniformizar a compreensão dos participantes antes de responderem às perguntas subsequentes.

Conforme o estudo de Kusmaryono, Wijayanti e Maharani (2022), uma interpretação uniforme é importante para a validade dos dados coletados. Por fim, o questionário foi concluído com afirmações para avaliar a satisfação dos respondentes com o ambiente físico e com as condições gerais de trabalho no IFRS.

O Quadro 4 apresenta as questões originais do questionário de Peter *et al.* (2023), proporcionando uma visão clara dos itens abordados no instrumento original. O Quadro 5, por sua vez, exibe o questionário adaptado para o presente estudo, destacando as modificações realizadas e indicando as fontes teóricas que fundamentaram cada alteração. Essas adaptações incluem a redução do número de perguntas, a reformulação das escalas de resposta e a eliminação de afirmações negativas, conforme discutido anteriormente.

Quadro 4- Questionário de Peter *et al.* (2023)

(continua)

Percepção do Ambiente Físico de Trabalho na Universidade Covenant		
	Questão	
	Q1	Conscientização do conceito de ambiente físico geral de trabalho – () Sim / () Não
	Q2	Opinião sobre a satisfação com o ambiente físico geral do trabalho - Muito satisfeito até muito insatisfeito
Nível de condição do ambiente físico de trabalho na Universidade Covenant (concordo totalmente até discordo totalmente)		
Iluminação	Q3	Há fornecimento constante de luz artificial em seu escritório.
	Q4	As condições de iluminação em seu escritório são boas.
	Q5	O número de fontes de iluminação artificial em seu escritório é adequado sem iluminação diurna.
	Q6	A gerência atende prontamente aos problemas de iluminação em seu escritório.
Ventilação	Q7	A localização do seu escritório afeta muito a ventilação
	Q8	Há apenas uma janela opinando em seu escritório, o que o torna abafado.
	Q9	Você está satisfeito com a vista da janela do seu escritório.
	Q10	As janelas, ventilador e ar-condicionado estão mantidos e funcionando corretamente.
	Q11	Sem o uso de ventilação artificial, a ventilação cruzada do seu escritório é adequada.
Cor	Q12	A pintura colorida do seu escritório é durável e mantida sempre limpa.
	Q13	A cor do seu escritório contribui para o seu humor e entusiasmo durante as atividades diárias

(conclusão)

	Q14	A cor interior do seu escritório combina bem com a do seu mobiliário de escritório.
	Q15	Exige uma pintura de cor nova e diferente em seu escritório.
Plantas Internas	Q16	Você deseja mais plantas em seu escritório para mais estética e conforto.
	Q17	As plantas de escritório podem ser uma fonte de inspiração e motivação durante a sua atividade diária.
	Q18	A planta do seu escritório contribui para a sua saúde.
	Q19	As plantas de interior contribuem para a estética do seu escritório.
Ruídos	Q20	Você sente ruídos dentro e ao redor da área do escritório.
	Q21	A localização do seu escritório contribui para o nível de perturbação sonora experimentado no seu escritório.
	Q22	A proximidade do seu escritório com outros escritórios contribui para o ruído sentido no seu escritório.
	Q23	O ruído dentro e ao redor da área do escritório é propício para tarefas e atividades diárias.
Percepção dos Respondentes sobre o Requisito Padrão para as Características em um Ambiente Físico de Trabalho (concordo totalmente para discordo totalmente)		
Iluminação	Q24	A iluminação não deve prejudicar a sua saúde.
	Q25	A iluminação artificial num escritório deve ser constante.
	Q26	A iluminação deve atender a demanda das atividades diárias dos colaboradores.
	Q27	A localização do escritório não deve afetar a iluminação diurna.
Iluminação	Q28	A ventilação deve ajudar na respiração adequada.
	Q29	A ventilação deve regular a temperatura ambiente.
	Q30	A entrada de ar não deve conter poeira ou substâncias tóxicas.
	Q31	O projeto do edifício deve fornecer vista da janela.
	Q32	A ventilação nem sempre deve ser mecânica, mas natural.
Cor	Q33	Deve haver pintura de paredes e móveis limpa e durável.
	Q34	A mistura de cores do escritório deve alegrar o humor dos funcionários.
	Q35	Deve haver mistura estética de cores de paredes, móveis e acessórios.
	Q36	A pintura das paredes deve ser baseada na preferência dos funcionários.
Plantas Internas	Q37	Deve haver plantas/flores em um escritório.
	Q38	As plantas/flores devem ser sempre cuidadas e mantidas limpas.
	Q39	As plantas/flores devem fornecer mais oxigênio.
	Q40	As plantas de escritório devem ser baseadas na preferência dos funcionários para evitar alergias e problemas de saúde.
Ruídos	Q41	As paredes do escritório devem ser à prova de ruídos.
	Q42	O ruído elevado causado por aparelhos e equipamentos, e pelas conversas entre os funcionários, não deve afetar a concentração dos funcionários no trabalho.
	Q43	O nível de ruído não deve afetar a saúde dos funcionários.
	Q44	Ao redor de sua área de escritório, o barulho é propício para as tarefas e atividades diárias.
Nível de satisfação geral com as variáveis do ambiente físico de trabalho na Universidade Covenant (Muito satisfeito até muito insatisfeito)		
	Q45	Iluminação
	Q46	Ventilação
	Q47	Cor
	Q48	Ruído
	Q49	Plantas Internas

Fonte: Baseado de Peter *et al.* (2023)

O Quadro 5 mostra o questionário adaptado. São apresentadas as questões, sua descrição e as referências aos autores que embasaram as adequações realizadas.

Quadro 5 – Questionário adaptado

(continua)

Fatores do Ambiente Físico de Trabalho no IFRS <i>Campus</i> Bento Gonçalves			
Questão	Descrição	Referências	
Variáveis	Iluminação	Q8 A iluminação natural no meu ambiente de trabalho é adequada durante o dia.	Preto e Gomes (2019); Kong <i>et al.</i> (2022); Ozdemir (2010)
		Q9 A iluminação artificial é adequada para realizar tarefas.	Nag (2019); Stefani e Cajochen (2021)
		Q10 A iluminação do ambiente é uniforme, sem áreas excessivamente escuras ou claras.	Stefani e Cajochen (2021); Wallich (1985)
		Q11 A intensidade da luz é ajustável de acordo com as necessidades.	Preto e Gomes (2019); Stefani e Cajochen (2021)
		Q12 Estou satisfeito(a) com a qualidade da iluminação no ambiente físico de trabalho.	
	Ventilação	Q13 A ventilação natural do ambiente físico de trabalho é adequada.	Awbi (1998); Reynolds e Theodore (2023); Xavier, Lukiantchuki e Dornelles (2022)
		Q14 O sistema de ventilação mecânica (ar-condicionado, ventiladores) funciona de maneira eficiente.	Awbi (1998); Peter <i>et al.</i> (2023); Reynolds e Theodore (2023); Xavier, Lukiantchuki e Dornelles (2022)
		Q15 A circulação de ar no ambiente é confortável.	Awbi (1998); Seppänen, Fisk e Lei (2006); Wyon (2004)
		Q16 A qualidade do ar (frescura, ausência de odores) é satisfatória.	Awbi (1998); Eusebio <i>et al.</i> (2017); Fatkhuri <i>et al.</i> (2024); Klepp, Laitala e Rathinamoorthy (2022); Wyon (2004)
		Q17 Estou satisfeito(a) com a ventilação do ambiente físico de trabalho.	
	Cor	Q18 As cores das paredes contribuem para um ambiente agradável.	Maule, Skelton e Franklin (2023); Kwallek <i>et al.</i> (2005)
		Q19 As cores do mobiliário são harmônicas com o restante do ambiente.	Savavibool (2016); Peter <i>et al.</i> (2023); Poursafar, Rodrigues e Sriram (2019)
		Q20 As cores utilizadas no ambiente ajudam na concentração.	Kearney, Coughlan e Kennedy (2023); Ruwana <i>et al.</i> (2021)
		Q21 A variação de cores no ambiente é estimulante sem ser cansativa.	Hoff e Öberg (2015); Kearney, Coughlan e Kennedy (2023); Ruwana <i>et al.</i> (2021); Sander <i>et al.</i> (2018)
		Q22 Estou satisfeito(a) com as cores utilizadas no ambiente físico de trabalho.	
	Plantas Internas	Q23 A presença de plantas no ambiente físico de trabalho torna o espaço mais agradável.	Barbiero e Marconato (2016); Mangone <i>et al.</i> (2017); Ng e Leung (2022); Sadick e Kamardeen (2020)
		Q24 As plantas são bem cuidadas e mantêm o ambiente físico de trabalho esteticamente bonito.	Jimenez <i>et al.</i> (2021); Mangone <i>et al.</i> (2017); Ramadhani (2023)
		Q25 A disposição das plantas no ambiente físico de trabalho é adequada.	Kong <i>et al.</i> (2022); Mangone <i>et al.</i> (2017); Sadick e Kamardeen (2020)
		Q26 A quantidade de plantas no ambiente físico de trabalho é satisfatória.	Chang <i>et al.</i> (2020); Mangone <i>et al.</i> (2017); Peter <i>et al.</i> (2023)

(conclusão)

Variáveis	Ruídos	Q27	Estou satisfeito(a) com a presença e disposição de plantas no ambiente físico de trabalho.	
		Q28	O ambiente físico de trabalho é silencioso, sem perturbações frequentes.	Dastpaak <i>et al.</i> (2019); Krittanawong <i>et al.</i> (2023); Simion <i>et al.</i> (2022)
		Q29	Os ruídos externos (trânsito, construção, etc.) são minimizados.	Abbasi <i>et al.</i> (2019); Dastpaak <i>et al.</i> (2019); Lee <i>et al.</i> (2016); Monteiro <i>et al.</i> (2018); Peter <i>et al.</i> (2023); Simion <i>et al.</i> (2022)
		Q30	Os ruídos internos (conversas, máquinas, etc.) são baixos e não atrapalham.	Abbasi <i>et al.</i> (2019); Dastpaak <i>et al.</i> (2019); Lee <i>et al.</i> (2016); Monteiro <i>et al.</i> (2018); Peter <i>et al.</i> (2023); Simion <i>et al.</i> (2022)
		Q31	A acústica do ambiente é adequada para a realização de tarefas.	Astuti <i>et al.</i> (2023); Dastpaak <i>et al.</i> (2019); Langer <i>et al.</i> (2020); Monteiro <i>et al.</i> (2018)
		Q32	Estou satisfeito(a) com a acústica no ambiente físico de trabalho.	
Nível de satisfação com o ambiente físico de trabalho no IFRS Campus Bento Gonçalves e Geral				
Variável	Satisfação	Q33	Estou satisfeito(a) com o ambiente físico de trabalho do IFRS Campus Bento Gonçalves.	
		Q34	Estou satisfeito(a) com as condições gerais de trabalho existentes no IFRS Campus Bento Gonçalves.	

Fonte: Elaborado pelo autor.

O questionário utilizado (Apêndice B) foi composto por 34 perguntas fechadas. As sete primeiras perguntas tiveram como objetivo traçar o perfil da amostra. Já as 27 restantes buscaram avaliar a percepção dos respondentes quanto às condições do ambiente físico de trabalho do IFRS. Essas 27 questões foram respondidas mediante uma escala Likert de concordância de cinco pontos, variando de 1. discordo totalmente a 5. concordo totalmente. Essa escala permitiu avaliar o grau de concordância dos respondentes às afirmações apresentadas, referentes aos elementos que compõem cada um dos cinco fatores do ambiente físico de trabalho apresentados por Peter *et al.* (2023); à satisfação dos respondentes em relação a cada fator; à satisfação com o ambiente físico de trabalho como um todo; e à satisfação com as condições gerais de trabalho existentes no IFRS.

Para a coleta de dados, os questionários foram enviados aos *e-mails* institucionais dos Técnico-Administrativos em Educação do *Campus* Bento Gonçalves. Embora essas informações sejam de domínio público, contida no *site* da instituição, o acesso a elas foi disponibilizado mediante autorização institucional. Juntamente com o questionário, os respondentes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponibilizado em formulário do Google Forms (Apêndice A).

O uso do Google Forms justifica-se pela sua eficácia na coleta, organização e análise de dados. Segundo Silva Mota (2019), trata-se de uma ferramenta desenvolvida pelo Google e amplamente utilizada em atividades acadêmicas e de pesquisa, devido à sua eficiência na coleta e análise de dados estatísticos. Segundo o autor, a principal vantagem do Google Forms é a facilidade de aplicação, permitindo que os participantes respondam aos questionários de forma remota, seja por *e-mail* ou por meio de um *link*, independentemente de sua localização geográfica. Além disso, a ferramenta organiza automaticamente os dados em gráficos e planilhas, proporcionando uma análise quantitativa ágil e sistematizada. Dessa forma, o Google Forms otimiza o processo de tratamento das informações coletadas.

Portanto, os TAEs que aceitaram participar da pesquisa por meio do preenchimento TCLE eletrônico acessaram o questionário disponibilizado via Google Forms. O pré-teste, abordado na próxima subseção, seguiu os mesmos trâmites, com o envio dos questionários aos *e-mails* institucionais dos TAEs, mediante prévia autorização formal da Reitoria do IFRS.

A coleta de dados foi conduzida entre os dias 17 de janeiro de 2025 e 14 de fevereiro de 2025. O convite para participação foi feito por meio de *e-mails* enviados em cópia oculta para os 96 TAEs, contendo um *link* direto para acesso ao questionário. Para garantir uma ampla participação dos envolvidos e a efetividade da coleta de dados, foram enviados cinco *e-mails* ao longo do período da pesquisa, sendo o primeiro *e-mail* enviado no dia 17 de janeiro de 2025 e os lembretes nas datas de 27 de janeiro, 5 de fevereiro, 10 de fevereiro e 14 de fevereiro de 2025. Esses lembretes visavam reforçar o convite e incentivar os destinatários a responderem ao questionário. Dos 96 *e-mails* enviados, 68 TAEs (70,83%) manifestaram interesse em participar. Esses participantes foram incluídos na amostra, contribuindo com suas respostas ao questionário. Durante o processo de coleta, 33 respondentes solicitaram uma via das suas respostas, os quais receberam a cópia solicitada por meio de encaminhamento manual para o *e-mail* informado por eles. A coleta de dados foi finalizada no dia 14 de fevereiro de 2025.

Observou-se que seis dos 68 questionários preenchidos apresentaram dados faltantes. Um desses dados foi identificado na seção do questionário referente à caracterização da amostra, especificamente na pergunta sobre o vínculo com a unidade (localização do TAE). As demais cinco respostas faltantes foram identificadas em cinco questões da seção sobre o ambiente físico de trabalho, a saber: 10) A iluminação do ambiente é uniforme, sem áreas excessivamente escuras ou claras; 15) A circulação de ar no ambiente é confortável; 19) As cores do mobiliário são harmônicas com o restante do ambiente; 22) Estou satisfeito(a) com as cores utilizadas no ambiente físico de trabalho; e 28) O ambiente físico de trabalho é silencioso,

sem perturbações frequentes. Conforme Malhotra (2019), os dados faltantes não devem exceder 10% do total de itens do questionário, limite esse que não foi ultrapassado neste estudo. Para lidar com os dados faltantes, optou-se pela imputação de valores neutros, utilizando a média da variável. Esse procedimento é amplamente adotado em pesquisas, uma vez que não interfere em outras análises estatísticas, visto que o valor médio da variável permanece inalterado (Hair *et al.*, 1998). Além disso, no questionário, os respondentes podiam optar pelas respostas "não sei / não se aplica". Para as 56 situações, que representam aproximadamente 3,05% de um total de 1.836 respostas referentes à parte do questionário sobre o ambiente físico de trabalho, que foram marcadas com essa opção, também foi realizada a imputação pela média da variável, com o intuito de minimizar os efeitos dos dados ausentes e garantir a consistência nas análises subsequentes.

3.4 PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO

Realizar um pré-teste da pesquisa em uma pequena amostra é importante para verificar sua acessibilidade e viabilidade de administração conforme o planejado, com o objetivo de identificar e eliminar problemas potenciais, visando garantir a obtenção de dados confiáveis e válidos (Fink, 2015; Malhotra, 2019). Nesse sentido, seguindo as orientações de Fink (2015), que indica que o pré-teste seja orientado a respondentes que se assemelhem àqueles que eventualmente participarão da pesquisa, foi aplicado um pré-teste a servidores da Reitoria do IFRS. Foram selecionados 20 TAEs, correspondendo aproximadamente a 20,83% do tamanho da amostra. Perneger *et al.* (2015) destacam que, em pré-testes, uma amostra de 20 participantes é geralmente adequada para identificar problemas importantes e obter uma visão preliminar da funcionalidade do questionário. Essa amostra permite detectar questões de compreensão, ambiguidades e outros problemas que podem ser ajustados antes da aplicação completa da pesquisa, assegurando maior precisão e confiabilidade dos dados finais.

O pré-teste foi realizado por meio de um questionário *online*, enviado individualmente aos *e-mails* dos 20 TAEs da Reitoria do IFRS. Para garantir o controle sobre o processo e a participação ativa dos envolvidos, os convites foram encaminhados por *e-mail* contendo um *link* para o acesso ao questionário. O formato *online* proporcionou flexibilidade para os participantes, permitindo que respondessem no momento mais conveniente dentro do intervalo de 08 de janeiro de 2025 a 17 de janeiro de 2025.

Ao final do questionário, foi disponibilizado um campo destinado a sugestões, dificuldades e outras contribuições dos participantes, permitindo que estes fornecessem um

feedback mais detalhado sobre a experiência de preenchimento e sobre eventuais ajustes necessários no instrumento.

Das 20 respostas obtidas, 13 participantes utilizaram o campo aberto para expressar suas considerações, que incluíram dificuldades, sugestões e outras observações. O Quadro 6 apresenta as respostas detalhadas.

Quadro 6 – Respostas do pré-teste

(continua)

Resposta	Descrição
1	<p>“Estou participando do pré-teste da pesquisa. As questões estão claras, não tive nenhuma dificuldade para responder. Como trabalho na reitoria, respondi “3” em todas as questões porque não tenho condições de avaliar. Minhas considerações: 1 - Perfil dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) - As questões estão boas. Obs. Analisar se é pertinente incluir uma questão sobre PcD (Pessoa com Deficiência), pois isso pode influenciar na percepção do servidor sobre a satisfação no ambiente físico de trabalho. 2 - Percepção dos TAEs sobre o Ambiente Físico de Trabalho a) Iluminação – ok b) Ventilação – Existe uma grande diferença no clima de Bento Gonçalves no verão e no inverno. Talvez seja interessante considerar esse aspecto nas questões sobre ventilação. Por exemplo, na sala que eu trabalho na reitoria, no verão é tudo ótimo, mas no inverno tem muita umidade e às vezes tem cheiro de mofo, e não dá para abrir as janelas por causa do frio. c) Cores – ok d) Plantas – ok e) Ruídos – ok (só verificar se tem ambientes em que há a necessidade de utilizar EPI por causa do ruído). Caso positivo, seria bom incluir essa particularidade nas questões. Obs.: A pesquisa vai analisar a percepção sobre aspectos específicos do ambiente de trabalho: iluminação, ventilação, cores, presença de plantas internas e ruídos. Considerando o objetivo da pesquisa, talvez seja interessante incluir outros aspectos na análise como, por exemplo: condições e disposição dos móveis e equipamentos e acessibilidade. 3 - Nível de satisfação com o ambiente físico de trabalho no IFRS <i>Campus</i> Bento Gonçalves e Geral – ok”.</p>
2	<p>“Encontrei dificuldade ao responder pelo seguinte aspecto: há questões cujas afirmativas eu concordei, por exemplo: É agradável ter plantas no ambiente de trabalho. Sim, é muito agradável ter plantas no ambiente de trabalho, no entanto como não há plantas no meu ambiente de trabalho, respondi de maneira desfavorável as outras questões. Acho que após a afirmação de que algo é benéfico (cor, plantas, ventilação...), poderia haver a afirmação: - No meu ambiente de trabalho há várias plantas (as cores são harmoniosas, a ventilação é muito adequada) para depois entrarem as outras afirmativas modulando o grau destas duas afirmações.”.</p>
3	<p>“O preenchimento do formulário foi simples e rápido.”.</p>
4	<p>“O questionário está claro e é bem objetivo.”.</p>
5	<p>“Poderia ter mais aspectos do ambiente físico, por exemplo, uma das insatisfações com o ambiente físico é o estacionamento na Reitoria”.</p>

(conclusão)

6	“Sugiro colocar o TCLE como anexo/ <i>link</i> para não ter muita informação no questionário”.
7	“Não sei se é o foco da pesquisa, mas a questão da limpeza e minimalismo poderiam ser avaliados. Vale a pena uma explorada na arquitetura biofílica. Todos esses pontos o IFRS precisaria melhorar muito”.
8	“nenhuma dificuldade”.
9	“Avaliar a possibilidade de inserir questões de higiene (limpeza) e de acessibilidade. Inserir perguntas abertas que permitem ao respondente comentar alguma coisa que não foi questionado.”.
10	“Como a intenção é verificar o ambiente do <i>Campus</i> , entendo que deve separar os respondentes que trabalham presencialmente dos que trabalham integralmente em tele. Como o tema é sobre o ambiente físico, não sei se foi pensado em abordar a questão dos móveis e equipamentos (acredito que sim)”.
11	“Nenhuma sugestão, a não ser pelo fato de não termos plantas na sala, marquei a opção não concordo nem discordo pois não tem a opção não se aplica, fora isso, tudo certo.”
12	“O questionário foi de fácil compreensão”.
13	“Sobre a escolha do local de trabalho, não identifiquei especificamente a Reitoria, mas também não sei se é de fato necessário. No mais, perfeito, objetivo e rápido. Parabéns”.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir das respostas apresentadas no Quadro 6, os Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) da Reitoria do IFRS identificaram algumas dificuldades na aplicação do questionário, como a ausência de opções específicas para situações em que aspectos como a presença de plantas não estavam presentes no ambiente de trabalho. Isso levou alguns participantes a escolherem respostas que não refletiam com precisão suas condições.

Para melhorar a coleta de dados, foram feitas sugestões, como a inclusão de uma opção “não se aplica” para casos em que determinadas características não se aplicavam ao local de trabalho do respondente. Em resposta a esse apontamento, o questionário foi ajustado, alterando-se as perguntas de escala linear para o formato de múltipla escolha, pois o formato de escala linear no Google Forms não permitia marcar uma situação fora da Escala Likert. Essa mudança também proporcionou uma melhor visualização ao acessar o questionário por dispositivos móveis.

Adicionalmente, alguns participantes sugeriram a inclusão de novas dimensões, como o estacionamento da Reitoria e questões relacionadas à higiene, acessibilidade e à disposição de móveis e equipamentos. Outros sugeriram a consideração de aspectos como o minimalismo e a arquitetura biofílica no ambiente de trabalho. No entanto, como a escolha dos cinco aspectos

abordadas no estudo foi baseada na revisão da literatura, incluindo o estudo de Peter *et al.* (2023), a inclusão de novos aspectos poderia tornar o questionário excessivamente extenso, o que, por sua vez, poderia acarretar aumento no tempo de resposta e possível desinteresse ou dispersão dos participantes ao responder.

Foram também propostas alterações na formatação do questionário, incluindo a ideia de inserir o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) como anexo ou *link*, de modo a evitar a sobrecarga de informações. No entanto, optou-se por manter o TCLE na própria página, uma vez que isso garantiria que todos os respondentes tivessem acesso às informações pertinentes sobre o estudo e aos aspectos éticos. Embora tenha sido sugerido o uso de perguntas abertas, permitindo que os participantes comentassem pontos não abordados pelo questionário, decidiu-se por manter a abordagem quantitativa, conforme aprovado na Banca de Qualificação e nos Comitês de Ética em Pesquisa da UCS e do IFRS. Por fim, foi mencionada a relevância de se considerar o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), embora este não seja o foco do estudo em questão. Outro ponto destacado foi a necessidade de distinguir entre os participantes que trabalham presencialmente e os que atuam remotamente, devido às diferenças nas condições do ambiente físico. Essa divisão já estava prevista no desenho original do questionário, assim como a consideração das Pessoas com Deficiência (PcD), para as quais foi adicionada uma nova pergunta na seção de caracterização do perfil.

3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados coletados foi conduzida em diferentes etapas para garantir uma compreensão detalhada das percepções dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) sobre a influência do ambiente físico de trabalho na satisfação. Inicialmente, foram analisadas as estatísticas descritivas dos dados coletados. Foram calculadas medidas de tendência central e de dispersão (média e desvio padrão), proporcionando uma visão geral das percepções dos Técnico-Administrativos em Educação sobre o ambiente físico de trabalho.

Após isso, foram realizadas análises de regressão múltipla para verificar a influência dos fatores do ambiente físico (variáveis independentes) na satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação (variável dependente). Ao todo, foram aplicados sete modelos de regressão, conforme Quadro 7. Esses modelos foram construídos para analisar a relação entre variáveis específicas do ambiente físico e a satisfação dos TAEs.

Quadro 7 - Modelos de análise da influência do ambiente físico de trabalho na satisfação

Modelo	Variáveis independentes	Variável Dependente
1	Iluminação natural (questão 8); Iluminação artificial (questão 9); Uniformidade da iluminação (questão 10); Iluminação ajustável (questão 11).	Satisfação com a iluminação (questão 12)
2	Ventilação natural (questão 13); Ventilação mecânica (questão 14); Circulação do ar (questão 15); Qualidade do ar (questão 16).	Satisfação com a ventilação (questão 17)
3	Cores da parede (questão 18); Cores do mobiliário (questão 19); Ajuda das cores na concentração (questão 20); Estímulo gerado pelas cores sem causar cansaço (questão 21).	Satisfação com a Cor (questão 22)
4	Presença de plantas (questão 23); Cuidado com as plantas e estética (questão 24); Disposição das plantas (questão 25); Quantidade de plantas (questão 26).	Satisfação com vegetação interior (questão 27)
5	Silêncio no ambiente (questão 28); Ruídos externos (questão 29); Ruídos internos (questão 30); Acústica adequada (questão 31).	Satisfação com a acústica (questão 32)
6	Satisfação geral em cada um dos cinco elementos (questões 12,17,22,27 e 32).	Satisfação com o ambiente físico de trabalho (questão 33)
7	Satisfação geral em cada um dos cinco elementos (questões 12,17,22,27 e 32).	Satisfação com as condições gerais de trabalho no IFRS (questão 34)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os cinco primeiros modelos (modelos 1 a 5) focaram em aspectos específicos do ambiente físico de trabalho, sendo que cada modelo analisou a influência de variáveis independentes relacionadas a uma dimensão particular (satisfação específica com esse aspecto). O sexto modelo (modelo 6) agrupou a satisfação geral em cada uma desses cinco aspectos para analisar sua influência conjunta na satisfação com o ambiente físico de trabalho. Esse modelo permitiu avaliar como esses aspectos, quando considerados juntos, impactaram a percepção geral dos TAEs sobre o ambiente em que trabalham.

Finalmente, o sétimo modelo (modelo 7) explorou a relação entre a satisfação com os cinco aspectos individuais do ambiente físico e a satisfação geral com as condições de trabalho no IFRS. Este modelo foi importante para identificar se a satisfação com aspectos específicos do ambiente físico influenciou de forma significativa a percepção global das condições de trabalho, oferecendo uma visão mais ampla de como o ambiente físico pode influenciar a satisfação geral dos TAEs. Ao final das análises, os resultados foram interpretados à luz dos objetivos específicos da pesquisa, permitindo concluir sobre a influência do ambiente físico de

trabalho na satisfação dos Técnico-Administrativos em Educação do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. As interpretações foram feitas considerando as teorias identificadas e as contribuições dos estudos citados no referencial teórico, proporcionando uma discussão detalhada sobre os achados e suas implicações práticas para a melhoria das condições de trabalho na instituição.

3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para garantir a ética na pesquisa, foram adotados os seguintes procedimentos: obtenção do consentimento informado; manutenção do sigilo e confidencialidade de todas as informações pessoais coletadas, que foram utilizadas exclusivamente para os fins da pesquisa; e proteção desses dados. Todos os dados pessoais identificáveis foram removidos ou substituídos por códigos alfanuméricos atribuídos para cada resposta recebida para garantir que a identidade dos participantes não fosse revelada.

Os dados coletados através do questionário eletrônico foram baixados e armazenados em um HD externo e em um *pen drive* para minimizar os riscos à segurança e integridade das informações. O uso de plataformas eletrônicas como o Google Forms pode apresentar limitações tecnológicas e riscos de violação de confidencialidade devido a falhas ou ataques virtuais. Para reduzir esses riscos, os dados serão removidos da nuvem imediatamente após o encerramento do período de respostas, assegurando maior controle sobre a segurança das informações. Esses dados serão armazenados por, no mínimo, cinco anos, conforme exigido por regulamentações e boas práticas de pesquisa. Em setores com apenas um servidor, houve um risco maior de quebrar a confidencialidade dos respondentes. Diante disso, os dados coletados referentes à localização foram organizados por departamentos e não por setores para ajudar a manter o anonimato.

Inicialmente, foi encaminhado o termo de autorização institucional ao Reitor do IFRS e ao Diretor-Geral do *Campus* Bento Gonçalves. Após suas anuências, a pesquisa foi submetida à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul (UCS) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) como instituição coparticipante, para avaliação e parecer. Após a obtenção favorável do Parecer de Aprovação dos CEP, a pesquisa foi formalmente iniciada. Todos os servidores eram maiores de idade e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme o Apêndice A, esteve disponível na capa do questionário eletrônico, que foi enviado em cópia oculta aos *e-mails* institucionais. Ao final do questionário, os servidores tiveram a opção de solicitar o envio

de uma via de suas respostas (Apêndice C), a qual também incluiu o TCLE. As respostas dos participantes interessados em receber uma via do questionário foram enviadas manualmente para os *e-mails* fornecidos, dentro de 48 horas após a submissão.

Considerando que a coleta de dados foi realizada através de formulário eletrônico; que a participação foi voluntária; que os nomes dos participantes não foram divulgados; e que não houve nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas, psicológicas ou sociais dos participantes do estudo, entendeu-se que os riscos foram mínimos e de natureza psicológica, relacionados a possíveis desconfortos ao responder algumas questões, como vergonha ou aborrecimento. No entanto, apesar do projeto apresentar risco mínimo, é possível admitir que tenha havido algum tipo de constrangimento, desconforto ou cansaço ao responder o questionário. Para mitigar tais situações emocionais, foi garantido o sigilo e anonimato das respostas durante toda a pesquisa. Mesmo com risco mínimo, foi disponibilizado aos respondentes o apoio de profissionais habilitados da Seção de Psicologia do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS, para que pudessem receber o acompanhamento adequado em caso de necessidade. Contudo, nenhum dos participantes necessitou desse suporte durante a realização da pesquisa.

Ademais, para o caso de qualquer dúvida ou questionamento, foi disponibilizado aos participantes o contato do pesquisador responsável pelo estudo. No entanto, nenhum participante fez uso desse contato. Além disso, os participantes tiveram o direito de não responderem a qualquer questão sem a necessidade de justificativa, além da possibilidade de se retirarem da pesquisa a qualquer momento, mas nenhum optou por se retirar durante o andamento da pesquisa. Em relação aos benefícios do estudo, esta pesquisa oferece potenciais vantagens aos participantes e à instituição como um todo, fornecendo subsídios para a implementação de melhorias concretas no espaço físico de trabalho. Isso poderá resultar em um ambiente mais agradável e propício ao bem-estar dos colaboradores, aprimorando sua satisfação o que, por sua vez, poderá levar a um melhor desempenho e qualidade nos serviços prestados.

4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa. Inicialmente, são apresentados os perfis dos participantes da pesquisa. Em seguida, é apresentada uma análise descritiva dos dados, que proporciona uma visão geral sobre as percepções dos TAEs a respeito dos aspectos do ambiente físico de trabalho. Por fim, são apresentados os resultados das análises de regressão múltipla, que têm como objetivo avaliar a influência dos fatores do ambiente físico na satisfação dos TAEs. Ao todo, sete modelos de regressão foram aplicados para explorar essas relações.

4.1 PERFIL DA AMOSTRA

Nesta seção é apresentado o perfil da amostra utilizada na pesquisa. A Tabela 2 apresenta a distribuição etária dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

Tabela 2: Distribuição etária da amostra

Idade	Quantidade	%
26 a 35 anos	5	7,35%
36 a 45 anos	24	35,29%
46 a 55 anos	26	38,24%
56 a 65 anos	12	17,65%
66 anos ou mais	1	1,47%
Total	68	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise dos dados revela que a maioria dos TAEs que responderam à pesquisa está concentrada nas faixas etárias de 36 a 65 anos (35,29% entre 36 a 45 anos, 38,24% entre 46 a 55 anos e 17,65% entre 56 a 65 anos). Juntas, essas faixas etárias representam 91,18% da amostra dos respondentes, o que sugere que a maioria dos TAEs é composta por profissionais com experiência consolidada, possivelmente em posições mais maduras na carreira. Por outro lado, as faixas etárias mais jovens (7,35% entre 26 a 35 anos) e mais velhas (1,47% entre 66 anos ou mais) representam uma parcela menor da amostra, indicando que a força de trabalho do *Campus* tende a ser composta principalmente por profissionais de faixa etária intermediária. Esses dados podem refletir um perfil de trabalhadores com mais tempo de serviço, possivelmente mais estáveis em suas funções.

A Tabela 3 apresenta a distribuição da amostra quanto ao gênero dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. Os dados indicam que há uma leve predominância de profissionais do gênero masculino entre os respondentes, que representam 54,41% da amostra, enquanto o gênero feminino corresponde a 45,59%. Essa distribuição sugere uma composição relativamente equilibrada entre os gêneros, sem grandes discrepâncias na participação de homens e mulheres no quadro de servidores técnicos.

Tabela 3: Distribuição por gênero

Gênero	Quantidade	%
Masculino	37	54,41%
Feminino	31	45,59%
Total	68	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao comparar esses dados com a população total dos Técnico-Administrativos em Educação do campus, composta por 96 servidores (50 homens e 46 mulheres), observa-se que a amostra reflete de forma bastante fiel a proporção de gêneros existente. Na população total, o gênero masculino representa 52,08% dos servidores, enquanto o gênero feminino corresponde a 47,92%. A diferença percentual entre os grupos da amostra e da população é inferior a 2,5 pontos percentuais para ambos os gêneros, o que reforça a representatividade da amostra e a confiabilidade dos dados obtidos na pesquisa.

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS conforme o nível de classificação na carreira. Os dados revelam que a maior parte dos servidores que responderam à pesquisa se encontra nos níveis D e E, que juntos representam 88,23% da amostra. Por outro lado, os servidores nos níveis B e C correspondem a 1,47% e 10,29%, respectivamente, totalizando 11,76% da amostra. Não houve nenhum servidor de nível A na amostra.

Tabela 4: Distribuição por nível

Nível	Quantidade	%
Nível B	1	1,47%
Nível C	7	10,29%
Nível D	39	57,35%
Nível E	21	30,88%
Total	68	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 5 apresenta a distribuição dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS quanto ao nível de escolaridade. Os dados revelam um quadro altamente qualificado entre os respondentes, com 91,17% dos servidores possuindo formação superior, sendo que 54,41% possuem especialização, 25% mestrado e 11,76%

doutorado. Esse elevado nível de qualificação evidencia o compromisso dos servidores com a formação continuada e o desenvolvimento profissional, características essenciais para um ambiente acadêmico.

Apenas 2,94% da amostra possui o ensino médio como nível de escolaridade mais alto, enquanto 5,88% concluíram a graduação. Esses números indicam que a grande maioria dos TAEs investe em sua qualificação profissional, o que pode estar relacionado às exigências do cargo, às oportunidades de qualificação oferecidas pela instituição ou ao próprio perfil profissional dos servidores.

Esse alto percentual de servidores com pós-graduação reflete uma equipe capacitada para atuar em funções técnicas e administrativas com maior complexidade, contribuindo para a eficiência e a inovação nos processos institucionais. Além disso, essa qualificação pode influenciar a percepção dos participantes em relação ao ambiente físico de trabalho, uma vez que profissionais com maior formação podem apresentar expectativas mais elevadas quanto às condições do espaço em que desempenham suas atividades.

Tabela 5: Escolaridade

Escolaridade	Quantidade	%
Ensino médio	2	2,94%
Graduação	4	5,88%
Especialização	37	54,41%
Mestrado	17	25,00%
Doutorado	8	11,76%
Total	68	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 6 apresenta a distribuição dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS conforme a unidade administrativa à qual estão vinculados. Os dados indicam que a Diretoria de Administração concentra a maior parte dos servidores que responderam à pesquisa, representando 48,53% da amostra. Esse percentual sugere a importância dessa área no suporte às atividades institucionais, abrangendo setores essenciais para o funcionamento do *campus*, como gestão de pessoas, infraestrutura e finanças.

A Diretoria de Ensino aparece em segundo lugar, com 22,06% dos TAEs, refletindo o papel fundamental do suporte técnico-administrativo às atividades educacionais. Já a Diretoria de Desenvolvimento Institucional, com 10,29%, e a Diretoria de Extensão, com 7,35%, indicam a relevância dessas áreas na estrutura organizacional, apoiando iniciativas estratégicas e de relacionamento com a comunidade. A Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (4,41%) e a Direção-Geral (5,88%) apresentam os menores percentuais, o que pode estar

relacionado à estrutura mais enxuta dessas áreas que, embora estratégicas, demandam um quantitativo menor de servidores.

Tabela 6: Unidade de localização

Unidade a que está vinculado	Quantidade	%
Diretoria de Administração	33	48,53%
Diretoria de Desenvolvimento Institucional	7	10,29%
Diretoria de Ensino	15	22,06%
Diretoria de Extensão	5	7,35%
Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação	3	4,41%
Direção-Geral	4	5,88%
Total	68	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 7 apresenta a distribuição dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS de acordo com a modalidade de trabalho (presencial ou remoto). Os dados revelam que a grande maioria dos respondentes (79,41%) trabalha exclusivamente de forma presencial, enquanto 19,12% atuam parcialmente em regime de *home office* e apenas 1,47% exercem suas funções totalmente à distância. Esses números indicam que, apesar das transformações recentes no mundo do trabalho, o *campus* mantém um predomínio da atividade presencial, o que pode estar associado à natureza das funções desempenhadas pelos TAEs, que frequentemente exigem presença física para atendimento ao público, suporte administrativo e infraestrutura acadêmica.

O percentual de servidores que atuam parcialmente em *home office* (19,12%) sugere a existência de flexibilização em algumas atividades, permitindo uma adaptação ao modelo híbrido. Essa realidade pode estar relacionada a cargos que envolvem atividades gerenciais, planejamento ou demandas específicas que possam ser realizadas remotamente sem prejuízo às operações institucionais. Por fim, o percentual reduzido de servidores atuando integralmente em *home office* (1,47%) indica que essa modalidade ainda é pouco adotada na instituição, possivelmente devido às demandas presenciais características do setor educacional da instituição. Embora esse aspecto possa influenciar a percepção dos respondentes sobre o ambiente físico de trabalho, seu impacto tende a ser pequeno, dada sua baixa representatividade.

Tabela 7: Trabalho *home office*

Trabalha em <i>home office</i>	Quantidade	%
Não	54	79,41%
Parcialmente	13	19,12%
Sim	1	1,47%
Total	68	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 8 apresenta a participação de Pessoas com Deficiência (PcD) na amostra. Os dados indicam que 94,12% dos respondentes não se identificam como PcD, enquanto 4,41% afirmaram possuir algum tipo de deficiência, e 1,47% preferiram não responder à questão.

Tabela 8: Pessoas com deficiência

PcD	Quantidade	%
Não	64	94,12%
Sim	3	4,41%
Prefere não responder	1	1,47%
Total	68	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O percentual de 4,41% de servidores PcD na amostra reflete uma presença ainda reduzida dentro do quadro técnico-administrativo. Esse número pode estar relacionado tanto à política de inclusão institucional quanto à acessibilidade do ambiente de trabalho, fatores que impactam diretamente a participação e permanência desses profissionais na instituição.

A presença de um percentual que optou por não responder (1,47%) indica que essa é uma questão sensível para alguns participantes, podendo refletir aspectos pessoais ou mesmo a percepção sobre as condições de acessibilidade no *campus*. A análise desses dados é importante no contexto da pesquisa, pois a percepção do ambiente físico pode variar de acordo com as necessidades individuais dos servidores.

4.2 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A Tabela 9 apresenta as estatísticas descritivas das questões 8 a 34. Essas questões se referem às dimensões e variáveis do ambiente físico de trabalho, à satisfação dos TAEs com esse ambiente e à satisfação com as condições gerais de trabalho existentes no IFRS.

A satisfação com a qualidade da iluminação no ambiente de trabalho (Q12) obteve uma média de 3,78, indicando uma percepção ligeiramente positiva. Este valor é superior ao ponto central da satisfação com o ambiente físico de trabalho como um todo (Q33).

Destacam-se dois fatores com graus de concordância acima da média nesse aspecto: i) a adequação da iluminação artificial para a realização de tarefas ($M = 4,15$; $DP = 0,87$); e ii) a adequação da iluminação natural durante o dia ($M = 3,90$; $DP = 1,13$), respectivamente Q8 e Q9. Por outro lado, a possibilidade de ajuste da intensidade da luz ($M = 3,38$; $DP = 1,08$) foi o item com a menor pontuação, sugerindo uma possível limitação nesse aspecto. Em comparação com a satisfação geral com o ambiente físico de trabalho ($M = 3,43$), a iluminação se destaca

positivamente, sugerindo que é um fator relativamente bem avaliado dentro do contexto analisado.

A média de satisfação com a ventilação foi de 3,51, indicando um nível de satisfação próximo ao intermediário. Destacam-se positivamente a ventilação natural ($M = 3,66$; $DP = 1,17$) e a qualidade do ar ($M = 3,49$; $DP = 0,92$). Em contrapartida, a circulação do ar ($M = 3,44$; $DP = 1,01$) e o funcionamento do sistema de ventilação mecânica ($M = 3,59$; $DP = 1,16$) apresentaram avaliações um pouco mais baixas. Quando comparado à média geral da satisfação com o ambiente físico de trabalho como um todo ($M = 3,43$), a ventilação apresenta um desempenho levemente superior, sugerindo que, apesar de algumas limitações, não é um aspecto crítico na percepção dos respondentes.

Tabela 9 – Estatísticas descritivas

Questões e aspectos	Média	Desvio padrão
8) A iluminação natural no meu ambiente de trabalho é adequada durante o dia.	3,90	1,13
9) A iluminação artificial é adequada para realizar tarefas.	4,15	0,87
10) A iluminação do ambiente é uniforme, sem áreas excessivamente escuras ou claras.	3,71	1,17
11) A intensidade da luz é ajustável de acordo com as necessidades.	3,38	1,08
12) Estou satisfeito(a) com a qualidade da iluminação no ambiente físico de trabalho.	3,78	0,99
13) A ventilação natural do ambiente físico de trabalho é adequada.	3,66	1,17
14) O sistema de ventilação mecânica (ar-condicionado, ventiladores) funciona de maneira eficiente.	3,59	1,16
15) A circulação de ar no ambiente é confortável.	3,44	1,01
16) A qualidade do ar (frescura, ausência de odores) é satisfatória.	3,49	0,92
17) Estou satisfeito(a) com a ventilação do ambiente físico de trabalho.	3,51	0,98
18) As cores das paredes contribuem para um ambiente agradável.	3,53	1,03
19) As cores do mobiliário são harmônicas com o restante do ambiente.	3,53	1,04
20) As cores utilizadas no ambiente ajudam na concentração.	3,53	0,85
21) A variação de cores no ambiente é estimulante sem ser cansativa.	3,32	0,95
22) Estou satisfeito(a) com as cores utilizadas no ambiente físico de trabalho.	3,50	1,00
23) A presença de plantas no ambiente físico de trabalho torna o espaço mais agradável.	4,29	0,79
24) As plantas são bem cuidadas e mantêm o ambiente físico de trabalho esteticamente bonito.	3,76	0,85
25) A disposição das plantas no ambiente físico de trabalho é adequada.	3,49	0,94
26) A quantidade de plantas no ambiente físico de trabalho é satisfatória.	3,29	1,05
27) Estou satisfeito(a) com a presença e disposição de plantas no ambiente físico de trabalho .	3,44	1,00
28) O ambiente físico de trabalho é silencioso, sem perturbações frequentes.	2,66	1,13
29) Os ruídos externos (trânsito, construção, etc.) são minimizados.	2,81	1,15
30) Os ruídos internos (conversas, máquinas, etc.) são baixos e não atrapalham.	2,79	1,23
31) A acústica do ambiente é adequada para a realização de tarefas.	3,00	1,11
32) Estou satisfeito(a) com a acústica no ambiente físico de trabalho.	2,91	1,12
33) Estou satisfeito(a) com o ambiente físico de trabalho como um todo.	3,43	0,82
34) Estou satisfeito(a) com as condições gerais de trabalho existentes no IFRS <i>Campus</i> Bento Gonçalves.	3,35	0,86

Legenda: Valores acima de Q33 estão em azul, enquanto os valores abaixo estão em vermelho.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A satisfação com as cores do ambiente apresentou uma média de 3,50, evidenciando uma avaliação moderadamente positiva. Entre os itens analisados, “as cores do mobiliário e das paredes assim como a utilização das cores para ajuda na concentração” ($M = 3,53$) foram bem avaliadas, sugerindo uma percepção harmônica. No entanto, a variação de cores no ambiente ($M = 3,32$; $DP = 0,95$) teve a menor pontuação nesse aspecto, indicando que a diversidade cromática pode ser vista como insuficiente ou pouco estimulante. Em relação à satisfação geral com o ambiente físico de trabalho, as cores apresentam uma média ligeiramente superior, indicando que esse fator não representa um grande problema na percepção dos técnicos administrativos.

A presença de plantas no ambiente físico obteve uma média de 3,44, indicando uma percepção tendencialmente positiva. O item “A presença de plantas torna o espaço mais agradável” ($M = 4,29$; $DP = 0,79$) se destaca como o mais bem avaliado de toda a pesquisa, indicando um impacto positivo das plantas no ambiente.

Em contrapartida, a quantidade de plantas ($M = 3,29$; $DP = 1,05$) foi o item com menor pontuação dentro desse aspecto, sugerindo que a distribuição ou número de plantas pode não ser considerado ideal. Comparado a satisfação com o ambiente físico como um todo ($M = 3,43$), esse fator está ligeiramente superior, evidenciando uma valorização da presença de elementos naturais no espaço de trabalho.

Dentre as dimensões analisadas, os ruídos foram o aspecto mais negativamente avaliado, com uma média de 2,91, indicando uma tendência à insatisfação. A acústica do ambiente ($M = 3,00$; $DP = 1,11$) obteve a melhor avaliação dentro desse aspecto, enquanto a presença de ruídos internos ($M = 2,79$; $DP = 1,23$) e a percepção de um ambiente silencioso ($M = 2,66$; $DP = 1,13$) foram os itens com menor pontuação. Quando comparado ao ambiente físico de trabalho como um todo ($M = 3,43$), o ruído se destaca negativamente, indicando que é um dos principais pontos de atenção para a melhoria do conforto no ambiente.

A satisfação geral com o ambiente físico de trabalho obteve uma média de 3,43, enquanto a satisfação com as condições gerais no IFRS *Campus* Bento Gonçalves foi ligeiramente inferior, com uma média de 3,35. Esses valores indicam uma percepção moderadamente positiva, mas sugerem que há espaço para melhorias, especialmente em aspectos como acústica e ventilação.

4.3 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMÁTORIA

Com o objetivo de validar a estrutura fatorial do questionário, foi conduzida uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC) no *software* JASP, versão 0.19.30, considerando os cinco aspectos teóricos propostos: iluminação, ventilação, cores, plantas internas e ruídos. Durante a análise, foi observado que o item Q25 (“As plantas no ambiente físico de trabalho são variadas e bem distribuídas”) não foi incorporado ao modelo pelo *software*, não sendo apresentado nos resultados das estimativas fatoriais. A exclusão desse item foi motivada pela ocorrência de um problema de identificação do modelo, conhecido na literatura como *heywood case*. Neste cenário, o *software* estimou uma variância de erro negativa para o item, o que é estatisticamente impossível, o que, conforme Hair *et al.* (2009), indica uma falha de especificação do modelo ou nos dados. Esse comportamento do item Q25 indicou que ele provavelmente apresentava baixa variabilidade, ausência de correlação significativa com os demais itens da dimensão “plantas” ou outra inconsistência técnica que impediu sua inclusão na modelagem.

É importante destacar que o item Q25 esteve presente no questionário aplicado aos respondentes, porém, devido ao seu inadequado comportamento estatístico na AFC, ele não foi incluído na modelagem final do fator. No entanto, mesmo com essa exclusão, os demais itens da dimensão “Plantas Internas” (Q23, Q24 e Q26) apresentaram cargas fatoriais estatisticamente significativas ($p < 0.001$) e substanciais, o que fornece evidências da validade desta dimensão no modelo final. Com essa estrutura, o modelo final apresentou $\chi^2 = 228.099$; $gl = 142$ e $p < 0.001$, com CFI = 0.894, TLI = 0.873, RMSEA = 0.092 (IC 90%: 0.070–0.114) e SRMR = 0.076. Segundo a literatura (Hair *et al.*, 2009), valores de CFI e TLI próximos ou superiores a 0,90 indicam bom ajuste; RMSEA inferior a 0,08 é desejável; e SRMR menor que 0,08 é indicativo de adequação do modelo. Embora o presente modelo apresente CFI e TLI ligeiramente abaixo do ideal, e RMSEA um pouco acima do recomendado, o conjunto geral dos índices sugere uma adequação suficiente para fins de validação da estrutura fatorial.

Além da AFC, foi calculado o coeficiente de confiabilidade interna Alfa de Cronbach para o instrumento completo (composto por 27 questões sobre o ambiente físico de trabalho, Q8 a Q34, excluindo-se as perguntas voltadas à caracterização dos respondentes Q1 a Q7, que não integram as variáveis latentes em estudo. Os resultados indicaram excelente consistência interna (0,934).

A avaliação da consistência interna por meio do coeficiente Alfa de Cronbach também foi realizada para cada fator. Os resultados indicaram excelente a boa confiabilidade para todas as dimensões: iluminação ($\alpha = 0.883$), ventilação ($\alpha = 0.791$), cores ($\alpha = 0.896$), plantas internas

($\alpha = 0.735$) e ruídos ($\alpha = 0.897$). É importante notar que, para a dimensão "plantas", a confiabilidade foi calculada após a remoção da Questão 25, alinhando-se à estrutura validada pela AFC. Todos os fatores apresentaram cargas fatoriais padronizadas estatisticamente significativas ($p < 0.001$), com valores variando entre 0.606 e 0.948, indicando que todos os itens são bons indicadores de seus respectivos construtos latentes. As covariâncias entre os fatores latentes também foram examinadas, revelando importantes relações entre as dimensões do ambiente físico de trabalho. Observou-se que a maioria dos fatores apresentou covariâncias positivas e estatisticamente significativas ($p < 0.001$), sugerindo que as dimensões de iluminação, ventilação, cores e plantas estão moderada a fortemente relacionadas.

Por exemplo, a covariância padronizada entre iluminação e ventilação foi de 0.713 ($p < 0.001$), indicando uma forte associação entre a percepção desses dois aspectos. No entanto, a covariância entre iluminação e ruídos foi de 0.178 ($p = 0.161$), e entre ventilação e ruídos foi de 0.251 ($p = 0.048$), e entre plantas e ruídos foi de 0.256 ($p = 0.048$). Essas relações, quando significativas, foram menos intensas para ruídos em comparação com os outros fatores, sugerindo que a percepção de ruído pode ser mais independente das demais características físicas do ambiente, ou que sua interrelação é mais fraca no contexto estudado. A Tabela 10 apresenta as cargas fatoriais dos itens para cada aspecto do ambiente físico de trabalho avaliada na Análise Fatorial Confirmatória (AFC). É importante destacar que a Q25 foi excluída do modelo devido ao seu comportamento estatístico inadequado.

Tabela 10 – Cargas fatoriais obtidas na análise fatorial confirmatória

(continua)

Fator	Questão	Descrição da questão	Carga fatorial
Iluminação	Q8	A iluminação natural no meu ambiente de trabalho é adequada durante o dia.	0.823
	Q9	A iluminação artificial é adequada para realizar tarefas.	0.746
	Q10	A iluminação do ambiente é uniforme, sem áreas excessivamente escuras ou claras.	0.890
	Q11	A intensidade da luz é ajustável de acordo com as necessidades.	0.788
Ventilação	Q13	A ventilação natural do ambiente físico de trabalho é adequada.	0.722
	Q14	O sistema de ventilação mecânica (ar-condicionado, ventiladores) funciona de maneira eficiente.	0.606
	Q15	A circulação de ar no ambiente é confortável.	0.876
	Q16	A qualidade do ar (frescura, ausência de odores) é satisfatória.	0.665
Cores	Q18	As cores das paredes contribuem para um ambiente agradável.	0.763
	Q19	As cores do mobiliário são harmônicas com o restante do ambiente.	0.832

			(conclusão)
	Q20	As cores utilizadas no ambiente ajudam na concentração.	0.948
	Q21	A variação de cores no ambiente é estimulante sem ser cansativa.	0.778
Plantas Internas	Q23	A presença de plantas no ambiente físico de trabalho torna o espaço mais agradável.	0.638
	Q24	As plantas são bem cuidadas e mantêm o ambiente fisicamente estético.	0.879
	Q26	A quantidade de plantas no ambiente físico de trabalho é satisfatória.	0.628
Ruídos	Q28	O ambiente físico de trabalho é silencioso, sem perturbações frequentes.	0.774
	Q29	Os ruídos externos (trânsito, construção, etc.) são minimizados.	0.733
	Q30	Os ruídos internos (conversas, máquinas, etc.) são baixos e não atrapalham.	0.914
	Q31	A acústica do ambiente é adequada para a realização de tarefas.	0.878

* O item Q25 (“A disposição das plantas no ambiente físico de trabalho é adequada”) foi excluído automaticamente da modelagem pelo *software* JASP, não sendo incorporado à estrutura fatorial final devido a comportamento estatístico inadequado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 ANÁLISES DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

Nesta seção, são apresentados os modelos de regressão utilizados para analisar a relação entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes, com base nos dados coletados. O valor de “p” associado a cada variável independente nas equações de regressão é um indicador da significância estatística dessa variável no modelo.

Variáveis com “p” menor ou igual a 0,05 são consideradas estatisticamente significantes, podendo-se afirmar que existe uma relação entre a variável independente e a variável dependente no modelo. O R^2 é uma medida que indica quanto da variação da variável dependente é explicada pelas variáveis independentes no modelo de regressão. A Tabela 11 mostra os detalhes de cada modelo, incluindo as variáveis significantes (com $p \leq 0,05$), o valor de R^2 , e as equações de cada modelo refinado, com base nas variáveis independentes significativas.

Tabela 11 – Modelos de regressão

						(continua)
Modelo	Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes	R^2	Variáveis significantes ($p \leq 0,05$)	Equações dos modelos refinados	
1	Q8, Q9, Q10, Q11	Iluminação (Q12)	0,8343	Q9, Q10, Q11	$y = 0,0323 + 0,3444*Q9 + 0,2988*Q10 + 0,3582*Q11$	
2	Q13, Q14, Q15, Q16	Ventilação (Q17)	0,6202	Q14, Q15, Q16	$y = 0,3719 + 0,1701*Q14 + 0,5205*Q15 + 0,2125*Q16$	

(conclusão)					
3	Q18, Q19, Q20, Q21	Cores (Q22)	0,8197	Q19, Q20, Q21	$y = -0,2383 - 0,0297*Q19 + 0,7324*Q20 + 0,3785*Q21$
4	Q23, Q24, Q25**, Q26	Plantas Internas (Q27)	0,7346	Q26	$y = 1,718 + 0,3840*Q26$
5	Q28, Q29, Q30, Q31	Ruído (Q32)	0,9291	Q31	$y = 0,0215 + 0,9634*Q31$
6	Q12, Q17, Q22, Q27, Q32	Satisfação com ambiente físico (Q33)	0,5013	Q12, Q22, Q27	$y = 0,6135 + 0,3068*Q12 + 0,2651*Q22 + 0,2107*Q27$
7	Q12, Q17, Q22, Q27, Q32	Satisfação com condições gerais de trabalho (Q34)	0,4150	Q12, Q32	$y = 1,2289 + 0,3354*Q12 + 0,2940*Q32$

* Os enunciados completos das questões (Q8 a Q32) estão disponíveis no Apêndice B

** A questão Q25 foi retirada da análise de regressão devido à sua exclusão na AFC, em função de um problema de identificação do modelo (*Heywood case*).

Fonte: Elaborado pelo autor.

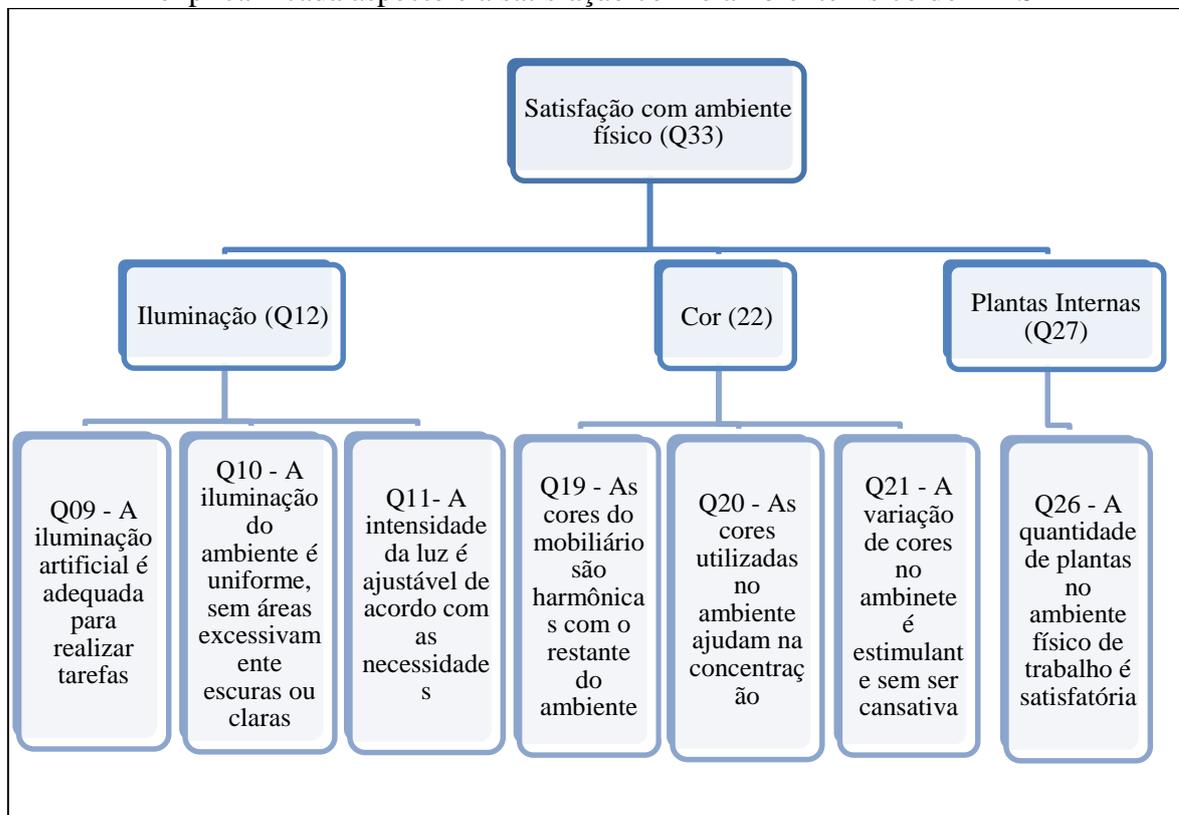
O Modelo 6 foi desenvolvido para analisar a relação entre as variáveis independentes Q12, Q17, Q22, Q27 e Q32, que são as variáveis gerais de cada aspecto (iluminação, ventilação, cores, plantas e ruído), e a variável dependente “satisfação com ambiente físico” (Q33). A regressão realizada apresentou um valor de R^2 de 0,5013, o que indica que aproximadamente 50,13% da variação na variável dependente (Satisfação com o ambiente físico) pode ser explicada pelas variáveis independentes selecionadas. Nesse Modelo 6, as variáveis significantes, com $p \leq 0,05$, foram Q12 (iluminação), Q22 (cores) e Q27 (plantas), indicando que essas três variáveis têm uma relação estatisticamente significativa com a satisfação com o ambiente físico.

As variáveis Q17 (ventilação) e Q32 (ruído) não apresentaram significância estatística, sendo, portanto, excluídas do modelo refinado. Isso sugere que, à medida que a satisfação com a qualidade da iluminação (Q12), com as cores no ambiente (Q22) e com a presença de plantas (Q27) aumentam, a satisfação com o ambiente físico de trabalho também tende a aumentar. Os coeficientes 0,3068, 0,2651 e 0,2107 indicam a magnitude do impacto de cada variável na satisfação com o ambiente físico, com a iluminação sendo o fator mais influente, seguido pelas cores e pelas plantas.

Na análise de regressão linear múltipla entre a variável dependente Q12 (satisfação geral com a iluminação) e as variáveis independentes Q8, Q9, Q10 e Q11 (questões relacionadas à iluminação), somente as três últimas apresentaram significância estatística. Da mesma forma, na regressão considerando a relação entre a variável dependente Q22 (satisfação geral com as cores) e as variáveis independentes Q18, Q19, Q20 e Q21, somente as três últimas mostraram-se significantes. Já na regressão considerando a relação entre a variável dependente Q27

(satisfação geral com a presença de plantas) e as variáveis independentes Q23, Q24, Q25 e Q26, somente as duas últimas se mostraram significantes, porém a questão Q25 acabou sendo retirada do modelo de regressão, pois na etapa da análise fatorial confirmatória apresentou um problema estatístico conhecido como *Heywood case*, sendo considerada somente a Q26 na regressão do modelo refinado. A partir desses resultados, é possível apresentar um modelo conceitual que ilustra a relação entre a satisfação com o ambiente físico, os três aspectos significantes (iluminação, cor e plantas internas) e as questões que explicam cada aspecto. Esse modelo é apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Representação gráfica da relação entre os aspectos significantes, as variáveis que explicam cada aspecto e a satisfação com o ambiente físico do IFRS

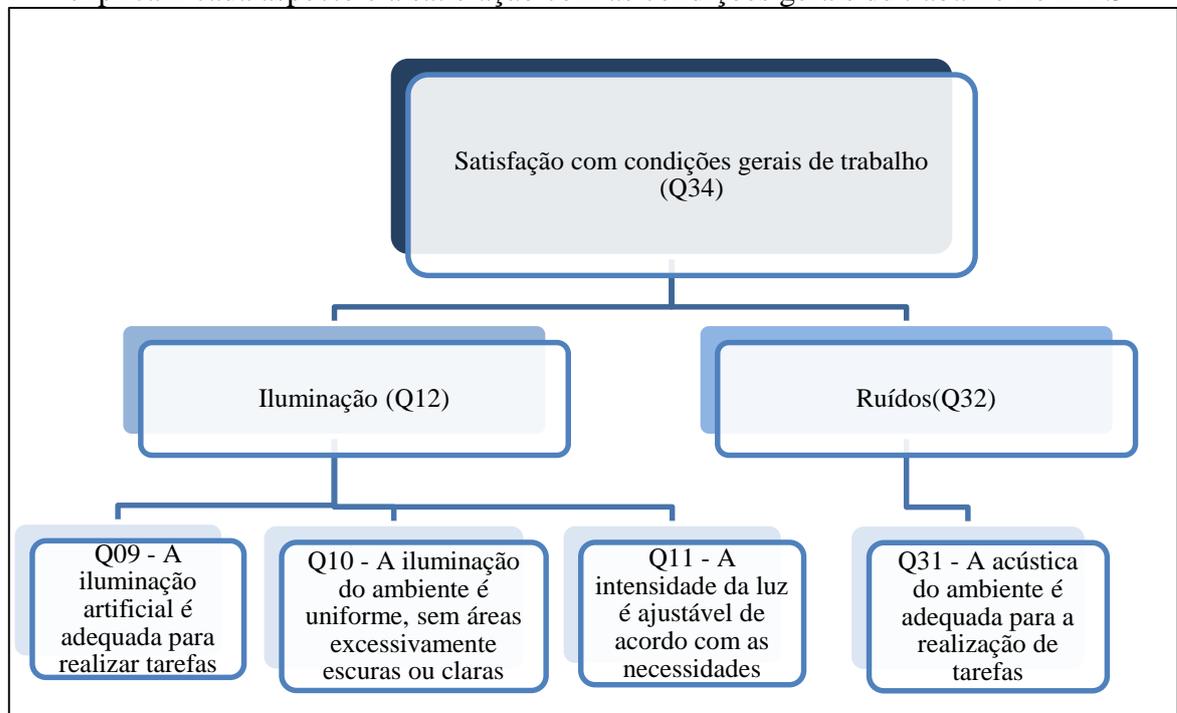


Fonte: Elaborado pelo autor.

Complementando esses resultados, foi também analisada a relação entre as variáveis independentes Q12, Q17, Q22, Q27, Q32 e a variável dependente “satisfação com condições gerais de trabalho no IFRS” (Q34). A regressão apresentou um valor de R^2 de 0,4150, o que indica que aproximadamente 41,50% da variação na variável dependente (satisfação com as condições gerais de trabalho) pode ser explicada pelas variáveis independentes significantes, com $p \leq 0,05$. Essas variáveis foram Q12 (iluminação) e Q32 (ruído). As outras variáveis (Q17, Q22 e Q27) não mostraram significância estatística, sendo excluídas da equação do modelo refinado. A Figura 4 apresenta o modelo conceitual que explica a relação entre a satisfação

geral com as condições de trabalho no IFRS e as duas variáveis significantes (iluminação e ruídos).

Figura 4 – Representação gráfica da relação entre os aspectos significantes, as variáveis que explicam cada aspecto e a satisfação com as condições gerais de trabalho no IFRS



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados das análises de regressão linear múltipla revelam a importância das variáveis iluminação, cores e plantas internas na satisfação com o ambiente físico de trabalho, como mostrado pelo Modelo 6. As variáveis significantes explicaram uma parte substancial da variação na variável dependente, com destaque para a iluminação. O Modelo 7, por sua vez, indicou que a satisfação com as condições gerais de trabalho no IFRS está mais associada à iluminação e ao ruído. Esses achados oferecem subsídios para entender os fatores que influenciam a percepção dos colaboradores, podendo orientar melhorias nas condições ambientais. As Figuras 3 e 4 ilustram a inter-relação entre as variáveis, facilitando a compreensão dos modelos.

5 DISCUSSÃO

Este capítulo interpreta os resultados da pesquisa sobre a percepção dos Técnicos-Administrativos em Educação (TAEs) do IFRS *Campus* Bento Gonçalves em relação ao ambiente físico de trabalho, analisando o impacto de iluminação, ventilação, cores, presença de plantas e ruídos na satisfação. Os resultados indicam uma avaliação moderadamente positiva do ambiente, com áreas de destaque e pontos de melhoria. Contudo, questões como os ruídos e a quantidade de plantas revelaram áreas de insatisfação que merecem atenção para possíveis melhorias. A literatura revisada destaca a importância do ambiente físico para o bem-estar dos funcionários, o que reforça a relevância dessas áreas que apresentaram índices mais baixos de satisfação. Esses achados estão em sintonia com as conclusões de Peter *et al.* (2023), que também indicaram que aspectos do ambiente físico, como ventilação, iluminação e ruído, desempenham um papel importante na satisfação dos trabalhadores.

A iluminação é um fator essencial no ambiente de trabalho, influenciando diretamente o conforto, bem-estar e produtividade dos colaboradores. A avaliação da iluminação na pesquisa foi amplamente positiva, com destaque para a adequação da iluminação artificial e natural, que obteve médias elevadas, indicando a relevância dessas condições. Estudos anteriores confirmam que a iluminação adequada melhora a eficiência e o conforto dos trabalhadores (Nag, 2019), além de favorecer o ritmo circadiano, promovendo bem-estar (Preto; Gomes, 2019). A satisfação geral com a iluminação também foi bem avaliada, sugerindo um ambiente de trabalho adequado sob esse aspecto.

Entretanto, o item sobre a intensidade ajustável da luz foi o que teve a menor média, refletindo a limitação no controle individual sobre a intensidade luminosa. A pesquisa de Peter *et al.* (2023) destaca que a iluminação é um fator essencial para a satisfação do ambiente de trabalho, sendo a adequação dessa característica importante para o conforto e a produtividade dos funcionários. A literatura sobre ergonomia da iluminação, como sugerido por Stefani e Cajochen (2021), também defende a importância do controle individual para reduzir desconfortos e otimizar a concentração.

Nesse sentido, a implementação de sistemas de iluminação ajustáveis, que integrem luz natural e artificial, pode aprimorar as condições de trabalho e aumentar a produtividade, além de reduzir custos (Garlet *et al.*, 2015; de Oliveira Rodrigues; de Oliveira Scalise, 2022). A pesquisa também revelou que a iluminação natural foi bem recebida, destacando a importância

da distribuição da luz. A literatura aponta que a luz natural tem efeitos positivos no estado físico e psicológico dos indivíduos, promovendo maior satisfação e motivação (Kong *et al.*, 2022).

Embora a maioria dos colaboradores tenha se mostrado moderadamente satisfeita com a ventilação no ambiente de trabalho, a circulação de ar obteve uma avaliação mais baixa, sugerindo a necessidade de ajustes para melhorar o conforto. A literatura corrobora essa percepção, como o estudo de Peter *et al.* (2023), que identificou a ventilação insuficiente como uma das principais fontes de insatisfação entre os docentes. A ventilação é importante para a saúde e o desempenho profissional, garantindo a qualidade do ar e o conforto térmico (Seppänen; Fisk; Lei, 2006; Reynolds; Theodore, 2023).

A ventilação natural e a qualidade do ar são frequentemente destacadas como essenciais para o bem-estar, especialmente em ambientes com riscos de transmissão de patógenos, como hospitais (Reynolds; Theodore, 2023; Rubiano Martín, 2016). Estudos indicam que melhorias na ventilação podem resultar em ganhos de até 3% na produtividade (Seppänen, 2009), destacando a relevância de sistemas de ventilação bem projetados. Embora a avaliação da ventilação natural e da qualidade do ar tenha sido positiva, a circulação de ar continua sendo um ponto crítico, sugerindo que pequenas modificações podem otimizar o conforto e aumentar a produtividade.

As cores desempenham um papel importante na experiência psicológica dos indivíduos, influenciando diretamente o estado emocional e o comportamento no ambiente de trabalho. A literatura indica que esquemas de cores adequados podem melhorar o conforto, a satisfação e até mesmo o desempenho dos colaboradores (Sander *et al.*, 2018; Ruwana *et al.*, 2021). Cores neutras ou suaves promovem calma e concentração, enquanto cores vibrantes estimulam a criatividade e a motivação (Hoff; Öberg, 2015).

Kwallek *et al.* (2005) destacam que cores como azul e verde-azulado aumentam a satisfação e o desempenho, enquanto o excesso de vermelho pode gerar desconforto e dificultar o foco. A pesquisa realizada obteve uma avaliação favorável sobre o esquema cromático, especialmente em relação às cores do mobiliário e das paredes. Contudo, a menor pontuação foi para a variação das cores, sugerindo que a falta de diversidade cromática pode ser vista como monótona e pouco estimulante. Ambientes com pouca variação de cores podem impactar negativamente a energia e a criatividade dos colaboradores, como destacado por Hoff e Öberg (2015).

Por outro lado, o uso harmonioso de cores vibrantes pode melhorar o bem-estar psicológico e estimular o desempenho (Savavibool, 2016; Ruwana *et al.*, 2021). Assim, a

introdução de maior diversidade cromática no ambiente de trabalho poderia aumentar a motivação e a criatividade dos colaboradores, tornando o ambiente mais estimulante e produtivo.

A presença de plantas no ambiente de trabalho foi vista como um dos fatores mais positivos da pesquisa, com destaque para a melhoria na qualidade do ambiente, evidenciada pela alta pontuação do item relacionado à percepção de um espaço mais agradável. Esses resultados corroboram a literatura, que destaca os benefícios psicológicos e fisiológicos da natureza, como a redução do estresse e o aumento do bem-estar (Kaplan; Kaplan, 1989; Jimenez *et al.*, 2021; Ramadhani, 2023). A biofilia, conceito que explica a conexão natural entre os seres humanos e o ambiente, reforça a ideia de que o contato com elementos naturais contribui para um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo (Barbiero; Marconato, 2016).

No entanto, o item sobre a quantidade de plantas sugere que, embora a presença de plantas seja apreciada, sua quantidade e distribuição podem ser melhoradas. A literatura aponta que a colocação estratégica de vegetação é essencial para maximizar seus benefícios psicossociais, como a redução do estresse e promoção de um ambiente equilibrado (Jimenez *et al.*, 2021; Ramadhani, 2023; Sadick; Kamardeen, 2020).

Além disso, as plantas contribuem para a qualidade do ar, regulação da temperatura e mitigação do estresse (Chang *et al.*, 2020; Ramadhani, 2023). A percepção da "quantidade adequada" de plantas pode variar conforme o tipo de espaço e as preferências dos colaboradores. Em ambientes de escritório, a presença de vegetação tem se mostrado eficaz em fortalecer a saúde, estimular a criatividade e aumentar a motivação (Mangone *et al.*, 2017). A implementação de mais áreas verdes pode não apenas melhorar o conforto, mas também a eficiência e o desempenho das equipes, alinhando-se à tendência de criar espaços de trabalho mais integrados à natureza (Klotz; Bolino, 2021).

Os resultados da pesquisa indicam que o ruído foi o fator mais negativo do ambiente de trabalho, refletindo desconforto auditivo generalizado. A insatisfação foi especialmente notável em relação à percepção de um ambiente silencioso e à presença de ruídos internos, corroborando estudos como o de Peter *et al.* (2023), que identificaram o ruído como uma principal fonte de insatisfação entre os docentes, prejudicando concentração e produtividade (Abbasi *et al.*, 2019; Lee *et al.*, 2016). Embora a avaliação da acústica tenha sido ligeiramente mais positiva, o ruído continua sendo uma grande preocupação. Em ambientes de escritório, especialmente em espaços abertos, o ruído afeta funções cognitivas essenciais, como memória,

atenção e concentração, gerando distração e fadiga mental (Astuti *et al.*, 2023; Simion *et al.*, 2022).

Estudos também apontam que a exposição ao ruído, mesmo sem causar danos auditivos diretos, pode resultar em aumento de estresse, redução da satisfação no trabalho e diminuição da qualidade de vida (Abbasi *et al.*, 2019). Esses achados reforçam a necessidade de adotar medidas para mitigar o ruído e melhorar as condições de trabalho.

A implementação de soluções acústicas adequadas, como divisórias, materiais que absorvem som e áreas silenciosas, pode aumentar a satisfação e a produtividade dos colaboradores. Heissler *et al.* (2022) destacam que divisórias parciais ajudam a promover a privacidade acústica e a absorver som, criando um ambiente mais confortável. Além disso, o uso de painéis acústicos, como os feitos de espuma de poliuretano e perfurados, pode atenuar ruídos em uma ampla gama de frequências (Patil; Ghorpade; Askhedkar, 2022). Mari *et al.* (2023) também sugerem a inclusão de zonas de descanso nos escritórios, proporcionando um refúgio do ruído e do estresse, o que contribui para a recuperação e melhoria da saúde mental dos colaboradores. Essas ações não apenas melhoram o bem-estar, mas também aumentam a produtividade e a satisfação geral.

A análise dos dados, à luz das teorias de satisfação, revela que fatores ambientais como iluminação, ventilação, cores, presença de plantas e ruído são importantes na satisfação dos TAEs. A Teoria das Relações Humanas, baseada no Experimento de Hawthorne, destaca a importância das condições ambientais no comportamento dos colaboradores. Ela enfatiza que a percepção de atenção dedicada aos trabalhadores pode impactar positivamente sua motivação e satisfação. Os dados relativos à satisfação com a qualidade da iluminação e ventilação corroboram a ideia de que um ambiente confortável e bem projetado não apenas favorece o conforto físico, mas também contribui para o aumento do engajamento e da produtividade, criando uma atmosfera mais positiva e propensa à satisfação.

A Teoria de Maslow complementa essa visão, sugerindo que condições físicas adequadas atendem a necessidades fisiológicas básicas, criando um ambiente de conforto essencial para o bem-estar dos indivíduos. Por outro lado, elementos como a presença de plantas e o uso de cores agradáveis podem ser associados às necessidades de estima e autorrealização, conforme propõe a hierarquia das necessidades humanas, por promoverem um ambiente esteticamente estimulante e psicologicamente satisfatório.

A Teoria de Herzberg distingue entre fatores higiênicos e motivacionais no ambiente de trabalho. Iluminação e ventilação adequadas são exemplos de fatores higiênicos, essenciais para

evitar a insatisfação, embora não promovam, por si sós, altos níveis de motivação (Herzberg, 1959). Por outro lado, elementos como a presença de plantas e a harmonia das cores podem ser interpretados como fatores com potencial motivacional, ao contribuírem para um ambiente mais estimulante e agradável, o que pode aumentar a satisfação e o engajamento dos colaboradores. Já o ruído, por sua vez, pode ser entendido como um fator de insatisfação, uma vez que prejudica o conforto e a concentração, alinhando-se à lógica dos fatores higiênicos da teoria.

No entanto, algumas divergências foram observadas. A ventilação, que seria esperada como uma variável significativa de acordo com as teorias clássicas, não se mostrou estatisticamente relevante no modelo de análise. Isso sugere que, no contexto específico da pesquisa, outros fatores, como a iluminação, podem ter um peso maior na percepção de conforto físico.

A Teoria da Equidade de Adams (1963), oferece uma base valiosa para analisar o impacto do ruído no ambiente de trabalho. Nesse contexto, o ruído pode ser interpretado como um *outcome* negativo que desequilibra a percepção de equidade. Quando um trabalhador compara sua situação com a de colegas que atuam em ambientes mais silenciosos, pode surgir uma percepção de injustiça. Essa percepção pode afetar negativamente a satisfação geral e a sensação de que os esforços dos Técnicos-Administrativos em Educação estão sendo devidamente recompensados pelas condições oferecidas no ambiente laboral.

6 CONCLUSÃO

A análise da influência do ambiente físico de trabalho na satisfação dos Técnicos-Administrativos em Educação (TAEs) no *Campus* Bento Gonçalves do IFRS revelou aspectos importantes sobre como as condições ambientais influenciam a percepção de bem-estar e satisfação desses colaboradores. Os resultados indicaram que, embora o ambiente de trabalho seja considerado moderadamente satisfatório, existem áreas que demandam atenção, especialmente no que tange ao controle sobre fatores como o ruído, a quantidade de plantas e a variação nas cores do espaço. Esses achados estão em consonância com as teorias de satisfação no trabalho e com estudos anteriores que ressaltam o impacto direto das condições físicas no bem-estar dos trabalhadores (Andreas; Santati; Farla, 2023; Newsham *et al.*, 2009).

A análise estatística realizada, que incluiu medidas de tendência central e dispersão, demonstrou que a iluminação e a ventilação foram os fatores mais bem avaliados pelos TAEs, indicando que esses aspectos têm um efeito positivo sobre a satisfação no ambiente de trabalho. Esses resultados corroboram estudos que apontam a iluminação adequada como um elemento fundamental para a produtividade e o conforto (Nag, 2019; Preto; Gomes, 2019). Entretanto, o controle limitado sobre a intensidade da iluminação, especialmente em relação à luz artificial, foi apontado como uma limitação, sugerindo que melhorias nesse aspecto poderiam otimizar ainda mais a experiência dos TAEs. A literatura reforça a relevância do controle individual da iluminação para aumentar o conforto e a concentração (Stefani; Cajochen, 2021). Portanto, enquanto a pesquisa indicou uma avaliação positiva da iluminação em termos gerais, a necessidade de melhorar o controle sobre a intensidade luminosa se destaca como um ponto a ser aprimorado. Além disso, a integração de soluções de iluminação natural, sempre que possível, pode melhorar substancialmente a qualidade do ambiente de trabalho, alinhando-se com as melhores práticas recomendadas na literatura.

Em relação à ventilação, embora os resultados tenham mostrado uma avaliação positiva, a circulação de ar foi apontada como uma área de melhoria. Pesquisas destacam que a ventilação insuficiente é uma das principais fontes de insatisfação no ambiente de trabalho, afetando a saúde e o desempenho dos colaboradores (Seppänen; Fisk; Lei, 2006; Reynolds; Theodore, 2023). Isso sugere que o aprimoramento dos sistemas de ventilação no *campus* poderia contribuir significativamente para o aumento do conforto e da produtividade dos TAEs. Dessa forma, apesar de a ventilação ser considerada satisfatória de maneira geral, ajustes específicos

nos sistemas de circulação de ar podem contribuir para um ambiente de trabalho mais confortável, favorecendo tanto o bem-estar dos colaboradores quanto sua produtividade.

A presença de plantas e a utilização de cores no ambiente de trabalho também se mostraram determinantes para a satisfação dos TAEs. A presença de plantas foi altamente valorizada, com destaque para os benefícios psicológicos e estéticos que elas proporcionam (Kaplan e Kaplan, 1989; Jimenez *et al.*, 2021). No entanto, a quantidade de plantas e a falta de diversidade nas cores foram identificadas como áreas que necessitam de ajustes, uma vez que a falta de variação cromática e de vegetação pode ser vista como monótona e pouco estimulante, impactando negativamente a criatividade e o bem-estar dos colaboradores (Hoff; Öberg, 2015; Savavibool, 2016).

Porém, o principal fator de insatisfação identificado na pesquisa foi o ruído. A presença de ruídos excessivos e a falta de um ambiente silencioso prejudicam a concentração e o conforto dos TAEs, refletindo um dos maiores desafios do ambiente de trabalho. Estudos anteriores confirmam que o ruído interfere diretamente na produtividade e na saúde mental dos colaboradores, aumentando o estresse e diminuindo a qualidade de vida (Abbasi *et al.*, 2019; Simion *et al.*, 2022). O impacto negativo do ruído no ambiente de trabalho deve ser uma prioridade para futuras intervenções, com a implementação de medidas acústicas que possam melhorar o conforto auditivo e a satisfação dos TAEs.

As análises de regressão linear múltipla reforçaram os achados da pesquisa ao identificar as variáveis que mais influenciam a satisfação dos TAEs com o ambiente físico de trabalho. O Modelo 6 demonstrou que iluminação (Q12), cores (Q22) e presença de plantas (Q27) são variáveis estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$) na explicação da satisfação com o ambiente físico, explicando 50,13% da variância da variável dependente ($R^2 = 0,5013$). Entre essas, a iluminação apresentou o maior coeficiente de influência, seguida pelas cores e pelas plantas, o que confirma sua centralidade na construção de ambientes agradáveis e funcionalmente satisfatórios. Já o Modelo 7 revelou que a satisfação com as condições gerais de trabalho está significativamente relacionada à iluminação e ao ruído, com um R^2 de 0,4150. Esses resultados reforçam quantitativamente a importância dos fatores ambientais, evidenciando que melhorias na qualidade da iluminação, no controle acústico e na ambientação estética e natural do espaço têm alto potencial para elevar a satisfação dos colaboradores.

Além de confirmar as relações discutidas na literatura, os resultados desta pesquisa reforçam a importância de um ambiente de trabalho bem projetado, que contemple tanto aspectos físicos quanto psicológicos para garantir a satisfação dos TAEs. O Experimento de

Hawthorne e a Teoria de Maslow destacam, cada um à sua maneira, a relevância das condições ambientais e psicossociais no comportamento e na motivação dos trabalhadores. Os dados obtidos nesta pesquisa corroboram essas abordagens, sugerindo que fatores como iluminação, ventilação, uso de cores e presença de plantas podem ser associados ao atendimento de necessidades humanas básicas e à promoção do bem-estar, conforme interpretações contemporâneas dessas teorias (Homans, 2017; Muldoon *et al.*, 2020; Zhang; Lee, 2020).

A Teoria de Herzberg também se mostrou pertinente na análise dos fatores que influenciam a satisfação no trabalho. Fatores como iluminação e ventilação enquadram-se entre os fatores higiênicos, ou seja, são condições básicas necessárias para evitar a insatisfação, embora não atuem como motivadores por si mesmos. Já elementos como a presença de plantas e a variação cromática podem ser interpretados como estímulos com potencial motivacional, por contribuírem para um ambiente mais agradável e estimulante, favorecendo o aumento da satisfação e do engajamento dos TAEs. O ruído, por sua vez, se apresenta como um fator de insatisfação, prejudicando diretamente o ambiente de trabalho, o que reforça a lógica dos fatores higiênicos proposta por Herzberg.

Em síntese, os resultados desta pesquisa indicam que o ambiente físico de trabalho no *Campus Bento Gonçalves* do IFRS possui aspectos positivos, mas também apresenta áreas significativas que precisam ser aprimoradas. A implementação de ajustes na iluminação, ventilação, controle de ruído, distribuição de plantas e diversidade cromática poderá contribuir para um ambiente mais estimulante, saudável e motivador para os TAEs. Além disso, o estudo pretende oferecer uma contribuição à literatura, ao preencher lacunas sobre a influência do ambiente físico no trabalho dos TAEs, ampliando a compreensão sobre a influência dos fatores ambientais na satisfação dos trabalhadores, especialmente em instituições públicas de ensino e de gestão de recursos humanos.

Uma das principais limitações deste estudo foi sua aplicação restrita a uma única instituição, o que limita a generalização dos resultados. Para ampliar as conclusões, sugere-se a aplicação do estudo em diferentes instituições, possibilitando uma análise comparativa dos ambientes físicos de trabalho e sua influência na satisfação de TAEs em diversos contextos organizacionais. Essa ampliação poderia fornecer uma visão mais ampla sobre como as condições ambientais afetam os colaboradores em outros cenários educacionais, permitindo identificar variáveis regionais ou institucionais que possam influenciar a satisfação no trabalho.

Embora o modelo proposto seja abrangente, ele não contempla todos os fatores que podem influenciar a satisfação dos colaboradores, como aspectos relacionados às características

individuais e à cultura organizacional. Além disso, uma abordagem qualitativa, através de entrevistas ou grupos focais, poderia proporcionar uma compreensão mais profunda sobre as percepções dos TAEs em relação ao ambiente físico de trabalho. A combinação de métodos quantitativos e qualitativos permitiria enriquecer os dados, explorando não apenas a percepção sobre aspectos específicos, mas também as razões subjacentes que contribuem para essas avaliações. Essa abordagem poderia revelar *insights* mais detalhados sobre o ambiente de trabalho, além de identificar aspectos que não foram capturados na análise quantitativa.

Sugere-se também que futuras pesquisas considerem fatores como as características dos TAEs, como idade, nível, escolaridade, entre outras, para verificar se essas variáveis influenciam a percepção da satisfação em relação aos diferentes aspectos do ambiente físico de trabalho. Nesse sentido, a aplicação do teste t de Student e da análise de variância (ANOVA) poderá ser útil para investigar essas possíveis diferenças, algo que não foi aplicado no presente estudo devido a extensão dele.

Por fim, a ampliação do escopo do questionário utilizado, incluindo variáveis adicionais relacionadas à satisfação no trabalho, como a ergonomia, aspectos sociais e tecnológicos e das variáveis apontadas no pré-teste, poderá fornecer uma análise mais abrangente dos fatores que influenciam a satisfação dos TAEs. Tais abordagens podem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento de ambientes de trabalho mais adequados e alinhados às necessidades dos colaboradores, oferecendo *insights* valiosos para gestores e pesquisadores da área. Essas limitações indicam que os resultados obtidos devem ser interpretados com cautela e destacam a importância de uma validação futura do modelo, por meio de novas pesquisas que possam ampliar sua aplicabilidade e compreensão.

Este estudo apresenta implicações práticas para gestores e responsáveis pela gestão de ambientes de trabalho, particularmente em instituições de ensino e em diversas outras organizações. A implementação de estratégias voltadas para a melhoria da iluminação, otimização da ventilação, escolha adequada das cores, inclusão de elementos naturais, como plantas, e o controle do ruído, pode favorecer a criação de um ambiente laboral mais agradável e produtivo. O questionário desenvolvido, aliado às análises realizadas, oferece uma metodologia robusta para a identificação e priorização das intervenções necessárias, permitindo a construção de um espaço de trabalho que atenda de forma eficiente às necessidades dos colaboradores e promova seu bem-estar, o que, conseqüentemente, contribui para o aumento da sua satisfação.

REFERÊNCIAS

- ABBASI, M. *et al.* Relationship among noise exposure, sensitivity, and noise annoyance with job satisfaction and job stress in a textile industry. **Noise & Vibration Worldwide**, [s. l.], v. 50, n. 6, p. 195-201, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0957456519853812>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- ABDULHAMID, N. J.; MAJID, Z. K. The Impact of Physical Work Environment on The Employee Job Satisfaction in Private Office Type: The Case of Erbil City. *In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MULTIDISCIPLINARY STUDIES AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES (ISMSIT)*, 4th, 2020, Istanbul. **Proceedings** [...]. Piscataway: IEEE, 2020. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9254817/>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- ABED ALAH, M. Shattered hierarchy: How the Gaza conflict demolished Maslow's pyramid of needs. **Current Psychology**, [s. l.], v. 43, p. 19562-19568, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05784-1>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- ABELHA, D. M.; CARNEIRO, P. C. C.; CAVAZOTTE, F. S. C. N. Transformational leadership and job satisfaction: Assessing the influence of organizational contextual factors and individual characteristics. **Review of Business Management**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 516-532, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v0i0.3949>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- ADAMS, J. S. Equity theory. *In: ORGANIZATIONAL Behavior 1*. [S. l.]: Routledge, 2015. p. 134-158.
- ADAMS, J. S. Inequity in social exchange. **Advances in Experimental Social Psychology**, [s. l.], v. 2, p. 267-299, 1965.
- AGGARWAL, P. Paradigm shift in the concept of workforce diversity: a key to increase the organizational efficiency. **International Journal of Management and Humanities**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 1-3, 2021. Disponível em: <https://www.ijmh.org/wp-content/uploads/papers/v6i2/L13820851221.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- AKGÖZ, G.; CROUCHER, R.; PIZZOLATO, N. Back to the factory: The continuing salience of industrial workplace history. **Labor History**, [s. l.], v. 61, n. 1, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0023656X.2019.1681632>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- ALANIZAN, S. How does employee satisfaction and motivation affect productivity? **International Journal of Business and Management**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 55-60, 2023. Disponível: <https://doi.org/10.5539/ijbm.v18n2p55>. Acesso em: 8 jul. 2024.
- AL-BSHEISH, M. *et al.* The association between workplace physical environment and nurses' safety compliance: A serial mediation of psychological and behavioral factors. **Heliyon**, [s. l.], v. 9, n. 11, p.1-15, 2023. Disponível: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21985>. Acesso em: 8 jul. 2024.

ALI, A. S.; CHUA, S. J. L.; LIM, M. E. L. Physical environment comfort towards Malaysian universities office employers' performance and productivity. **Facilities**, [s. l.], v. 37, n. 11/12, p. 686-703, 2019.

ALMEIDA, M. A. R. P. *et al.* Effects of an ergonomic program on the quality of life and work performance of university staff with physical disabilities: A clinical trial with three-month follow-up. **Disability and Health Journal**, New York, v. 12, n. 1, p. 58-64, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.07.002>. Acesso em: 19 jul. 2024.

ALSHMEMRI, M.; SHAHWAN-AKL, L.; MAUDE, P. Herzberg's two-factor theory. **Life Science Journal**, [s. l.], v. 14, n. 5, p. 12-16, 2017. Disponível em: https://www.lifesciencesite.com/ljsj/life140517/03_32120ljsj140517_12_16.pdf. Acesso em: 8 jul. 2024.

ALVARADO-BORREGO, A.; ARGÜELLO-SILVA, N. R. Factores higiénicos y motivadores en una agencia automotriz del estado de Sinaloa. **Ra Ximhai**, [s. l.], v. 14, n. 3 esp., p. 201-215, 2018. Disponível em: <https://raximhai.uaim.edu.mx/index.php/rx/article/view/306/286>. Acesso em: 8 jul. 2024.

AL-ZAWAHREH, A.; AL-MADI, F. The utility of equity theory in enhancing organizational effectiveness. **European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences**, [s. l.], v. 46, n. 3, p. 159-169, 2012.

AMIN, M. AL; CHAKRABORTY, A. Impact of physical factors of workplace environment on workers performance in industry. **Journal of Engineering Science**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 57-66, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3329/jes.v12i3.57479>. Acesso em: 8 jul. 2024.

ANDREAS, F.; SANTATI, P.; FARLA, W. Pengaruh lingkungan kerja fisik terhadap kepuasan kerja karyawan PD Sahang Mas. **Jurnal Maneksi**, v. 12, n. 2, p. 332-338, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.31959/jm.v12i2.1540>. Acesso em: 8 jul. 2024.

ANTUNES, A. L. A. **Avoid the dark side**: a relação entre a tríade negra da personalidade e a satisfação laboral. 2021. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto Universitário Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/8522/1/24901.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

ARAM, J.; PIRAINO, T. The hierarchy of needs theory: an evaluation in Chile. **Interamerican Journal of Psychology**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 179-188, 1978. Disponível em: <https://journal.sipsych.org/index.php/IJP/article/view/765/660>. Acesso em: 9 jul. 2024.

ASSIRI, S. M.; SHEHATA, S. F.; ASSIRI, M. M. Relationship of job satisfaction with perceived organizational support and quality of care among saudi nurses. **Health**, [s. l.], v. 12, n. 7, p. 828-839, 2020. Disponível em: https://www.scirp.org/pdf/health_2020072116163965.pdf. Acesso em: 9 jul. 2024.

ASTUTI, R. D. *et al.* Literature review: Impact of noise on cognitive performance using electroencephalography. **Applied Mechanics and Materials**, [s. l.], v. 913, p. 131-147, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.4028/p-052746>. Acesso em: 8 jul. 2024.

AWBI, H. B. Chapter 7: Ventilation. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, [s. l.], v. 2, n. 1-2, p. 157-188, 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1364-0321\(98\)00015-X](https://doi.org/10.1016/S1364-0321(98)00015-X). Acesso em: 8 jul. 2024.

AYOKO, O. B.; ASHKANASY, N. M. Introduction: Organizational behaviour and the physical environment. In: AYOKO, O. B.; ASHKANASY, N. M. (ed.). **Organizational Behaviour and the Physical Environment**. London: Routledge, 2019. p. 3-12. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781315167237>. Acesso em: 8 jul. 2024.

AYOKO, O. B.; ASHKANASY, N. M. The physical environment of office work: Future open plan offices. **Australian Journal of Management**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 488-506, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0312896220921913>. Acesso em: 8 jul. 2024.

BARBIERO, G.; MARCONATO, C. Biophilia as emotion. **Visions for sustainability**, [s. l.], n. 6, p. 45-51, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.13135/2384-8677/1755>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BARBOSA, A. C. D. O.; CARVALHO, F. M. Transtornos mentais comuns em secretários de programas de pós-graduação. **Cadernos de Pós-graduação**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 132-147, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/cpg.v21n1.21045>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BARTUSEVIČIENĖ, I.; VALIONIENĖ, E. Smart workplace: Students' opinion on being prepared to meeting digitalization challenges. In: INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE. TRANSPORT MEANS, 25th, 2021, [s. l.]. **Proceedings [...]**. [S. l.: s. n.], 2021. Disponível em: <https://transportmeans.ktu.edu/wp-content/uploads/sites/307/2018/02/Transport-Means-2021-Part-I.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BELL, R.; MARTIN, J. The relevance of scientific management and equity theory in everyday managerial communication situations. **Journal of Management Policy and Practice**, [s. l.], v. 13, n. 3, 2012. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2372166. Acesso em: 9 jul. 2024.

BIBU, N. A.; MONIEM, H. A. E. The relationships among employee satisfaction, productivity, performance and customer satisfaction. **Review of International Comparative Management**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 470-477, 2011. Disponível em: <https://www.rmci.ase.ro/no12vol3/08.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2024.

BICHETT, M.; VARGAS, S. M. L. Fatores influenciadores na satisfação e motivação ao trabalho no setor público municipal. **Revista Desafio Online**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 138-162, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.55028/don.v9i1.10195>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BIDERCİ, H.; CANBAZ, B. Ergonomic room selection with intuitive fuzzy TOPSIS Method. **Procedia Computer Science**, [s. l.], v. 158, p. 58-67, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.153>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BITNER, M. J. Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. **Journal of Marketing**, [s. l.], v. 56, n. 2, p. 57-71, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/002224299205600205>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Norma Regulamentadora nº 15 – Atividades e Operações Insalubres*. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Atualizada pela Portaria nº 806, de 13 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-15-atualizada-2022.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho. *Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia*. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Atualizada pela Portaria nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-17-atualizada-2022.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2025.

BRÁZIO, F. M. S. L. **Satisfação no trabalho**: um estudo de caso na administração do Porto de Viana do Castelo. 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão das Organizações) – Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Associação de Politécnicos do Norte, Viana do Castelo, 2016. Disponível em: http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1553/1/Miguel_Brazio.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRECHER, J. Uncovering the hidden history of the American workplace. **Review of Radical Political Economics**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 1-23, 1978. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/048661347801000401>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BRIDGMAN, T.; CUMMINGS, S.; BALLARD, J. Who built Maslow’s Pyramid? A history of the creation of management studies’ most famous symbol and its implications for management education. **Academy of Management Learning & Education**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 81-98, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/amle.2017.0351>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BUDIE, B. *et al.* Employee satisfaction with the physical work environment: The importance of a need based approach. **International Journal of Strategic Property Management**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 36-49, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3846/ijspm.2019.6372>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BURKE, R. J. Are Herzberg’s motivators and hygienes unidimensional? **Journal of Applied Psychology**, Washington, DC, v. 50, n. 4, p. 317-321, 1966. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0023612>. Acesso em: 9 jul. 2024.

CAMPOS, E. V.; CARVALHO, A. Perfil e satisfação no trabalho de professores universitários de uma instituição federal de ensino de Mato Grosso do Sul. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**: REASE, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 1921-1931, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5603/2163>. Acesso em: 10 jul. 2024.

CARLOPIO, J. R. Construct validity of a physical work environment satisfaction questionnaire. **Journal of Occupational Health Psychology**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 330-344, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.3.330>. Acesso em: 10 jul. 2024.

CARLOTTO, M. S.; CÂMARA, S. G. Propriedades psicométricas do Questionário de Satisfação no Trabalho (S20/23). **Psico-USF**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 203-210, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-82712008000200007>. Acesso em: 10 jul. 2024.

CHANG, C. *et al.* Life satisfaction linked to the diversity of nature experiences and nature views from the window. **Landscape and Urban Planning**, [s. l.], v. 202, p. 103874, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103874>. Acesso em: 10 jul. 2024.

CHIAT, L. C.; PANATIK, S. A. Perceptions of employee turnover intention by Herzberg's motivation-hygiene theory: a systematic literature review. **Journal of Research in Psychology**, Islamabad, v. 1, n. 2, p. 10-15, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.31580/jrp.v1i2.949>. Acesso em: 10 jul. 2024.

CHEN, C. F. *et al.* The impacts of building characteristics, social psychological and cultural factors on indoor environment quality productivity belief. **Building and Environment**, [s. l.], v. 185, p. 107189, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107189>. Acesso em: 10 jul. 2024.

COHEN, S. *et al.* Environmental stress. *In*: HANDBOOK of environmental psychology. [S. l.: s. n.], 1987.

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (CONIF). **Rede Federal tem urgência na recomposição orçamentária para 2024**. Brasília, DF: Conif, 2023. Disponível em: <https://portal.conif.org.br/geral/rede-federal-tem-urgencia-na-recomposicao-orcamentaria-para-2024>. Acesso em: 10 jul. 2024.

CONSTANTINO, A. P. T. K.; AMARÃES, T. K. Biofilia em ambiente escolar. **Revista de Iniciação Científica da Famma**, [s. l.], v. 8, 2023.

DA CRUZ, L. M. S. *et al.* Clima organizacional e satisfação no trabalho: estudo de caso em empresa do setor industrial do Mato Grosso do Sul. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação: EIGEDIN**, Naviraí, v. 2, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/7136>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DA SILVA MOTA, JANINE. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1106>. Acesso em 14 set. 2024.

DASTPAAK, H. *et al.* Effects of earplug hearing protectors on the intelligibility of Persian words in noisy environments. **Applied Acoustics**, [s. l.], v. 148, p. 19-22, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2018.11.017>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DAVIS, T. R. V. The influence of the physical environment in offices. **Journal of Library Administration**, [s. l.], v. 5, n. 4, p. 91-111, 1985. Disponível em: https://doi.org/10.1300/J111V05N04_09. Acesso em: 10 jul. 2024.

DE ASSIS, A. G. G. **Espiritualidade e ambiente de trabalho**: buscando conexões com as relações sociais. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/60779>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DE LIMA, G. E.; PERSCH, H. C. A.; RODRIGUES, S. C. Estado, sociedade e ética: um recorte da intercomunicação entre o poder público e o cidadão no município de Ariquemes. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, Ariquemes, v. 12, n. esp., p. 177-192, 2021. Disponível em: <https://revista.faema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/944>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DE OLIVEIRA, J. L. C. *et al.* Matriz orçamentária da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: uma ferramenta de análise entre a relação aluno matriculado versus aluno contabilizado. **Revista Foco**, [s. l.], v. 15, n. 6, p. 1-18, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v15n6-006>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DE OLIVEIRA RODRIGUES, M.; DE OLIVEIRA SCALISE, W. The importance of lighting in architectural work environment projects. **Journal of Interdisciplinary Debates**, v. 3, n. 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.51249/jid.v3i01.678>. Acesso em: 13 mar. 2025.

DHARMAWAN, B. H.; NUGROHO, R. H. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Kepuasan Kerja Pada PT: Dhamar Tunggal Wulung Kota Kediri. **Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 83-100, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47467/reslaj.v5i1.1253>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DOLNIKOVA, E. Assessment of daylight in the selected office through simulation programs: a case study. **Elektrinički časopis građevinskog fakulteta Osijek**, [s. l.], v. 10, n. 18, p. 82-92, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.13167/2019.18.8>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DONKIN, R. **The History of work**. London: Palgrave Macmillan, 2010.

DOS SANTOS, D. R. G.; DUTRA, E. S. Teorias motivacionais: a falta de motivação ocasionada pela má qualidade de vida no trabalho. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Limeira, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/812>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DOURADO, A. D.; ZAMBRONI-DE-SOUZA, P. C. Motivação e trabalho: investigação sobre a experiência dos jovens no primeiro emprego. **Psicología, Conocimiento y Sociedad**, Montevideo, v. 10, n. 2, p. 6-29, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pcs/v10n2/1688-7026-pcs-10-02-5.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DUMITRESCU, L. *et al.* Satisfaction and performance of romanian employees working in the accountancy and human resources fields. **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 2119-2131, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/picbe-2023-0185>. Acesso em: 10 jul. 2024.

- DUNNETTE, M. D.; CAMPBELL, J. P.; HAKEL, M. D. Factors contributing to job satisfaction and job dissatisfaction in six occupational groups. **Organizational Behavior and Human Performance**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 143-174, 1967. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(67\)90027-X](https://doi.org/10.1016/0030-5073(67)90027-X). Acesso em: 10 jul. 2024.
- DUTRA, N. L. L.; BRISOLLA, L. S. Impactos e rupturas na educação superior brasileira após a Emenda Constitucional 95/2016: o caso dos institutos federais. **FINEDUCA – Revista de Financiamento da Educação**, v. 10, n. 10, p. 1–18, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22491/fineduca-2236-5907-v10-79581>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- ELSBACH, Kimberly D.; PRATT, Michael G. The Physical Environment in Organizations. **ANNALS**, v. 1, p. 181–224, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/078559809>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- ENGELS, F. The condition of the working class in England. In: BANKS, D.; PURDY, M. (ed.). **The sociology and politics of health**. London: Routledge, 2005. p. 22-27.
- ERRO-GARCÉS, A.; FERREIRA, S. Do better workplace environmental conditions improve job satisfaction? **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 219, p. 936-948, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.138>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- EUSEBIO, L. *et al.* Assessment of the indoor odour impact in a naturally ventilated room. **Sensors**, Basel, v. 17, n. 4, p. 778, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/s17040778>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- EWEN, R. B. Some determinants of job satisfaction: A study of the generality of Herzberg's theory. **Journal of Applied Psychology**, Washington, DC, v. 48, n. 3, p. 161-163, 1964. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/h0048383>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- EZZAMEL, M. Work organization in the Middle Kingdom, Ancient Egypt. **Organization**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 497-537, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/135050840404440>. Acesso em: 11 jul. 2024.
- FATKHURI, F. *et al.* Analysis of the influence of work productivity, work environment and workload on performance of ministry office employees. **JEMSI: Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 109-115, 2024.
- FERREIRA, C. S. B.; MENDES, J. B. Condições de trabalho e saúde de funcionários de uma Universidade pública. **Revista Brasileira de Saúde e Segurança no Trabalho**, Pernambuco, v. 1, n. 2, p. 36-43, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18265/2594-4355a2018v1n2p36-43>. Acesso em: 11 jul. 2024.
- FERREIRA, E. A. *et al.* Autoeficácia, satisfação no trabalho, aspectos sociodemográficos e condições de trabalho de docentes-alunos do Parfor. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 101, n. 258, p. 337-358, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/M98HMKfYKc4jVSQnFxFVCbL/>. Acesso em: 11 jul. 2024.
- FERREIRA, J. *et al.* Contributo para o estudo psicométrico da versão portuguesa do Questionario de Satisfacción Laboral S20/23. **Psychologica**, Coimbra, v. 2, n. 52, p. 7-34, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.14195/1647-8606_52-2_1. Acesso em: 11 jul. 2024.

FINK, A. **How to conduct surveys**: A step-by-step guide. [S. l.] Sage Publications, 2015.

FOSTERVOLD, K. I.; HALBERG, A.-M. Subjective evaluation of the physical work environment and the influence of personality. *In*: **ADVANCES in Intelligent Systems and Computing**. [S. l.] Springer International Publishing, 2019. p. 578-582.

FREIRE, A. L. J. B. **Clima organizacional**: análise das dimensões que influenciam a produtividade e o bem estar dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *campus* Presidente Figueiredo. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

FUNDACENTRO. *Norma de Higiene Ocupacional NHO 11: procedimento técnico - avaliação dos níveis de iluminação em ambientes internos de trabalho*. São Paulo: FUNDACENTRO, 2018.

GARCIA, G. P. A.; MARZIALE, M. H. P. Satisfaction, stress and burnout of nurse managers and care nurses in Primary Health Care. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 55, p. e03675-e03675, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019021503675>. Acesso em: 11 jul. 2024.

GARLET, E.; DOS SANTOS, L. A.; PERUFO, L. D.; GODOY, L. P.; MARZALL, L. F. Natural lighting as a factor in performance industrial environments. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, p. 24-34, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1983465916458>. Acesso em: 13 mar. 2025.

GHAZALLI, A. J. *et al.* Physical and non-physical benefits of vertical greenery systems: A review. **Journal of Urban Technology**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 53-78, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10630732.2019.1637694>. Acesso em: 11 jul. 2024.

GHOLAMI FESHARAKI, M. *et al.* Reliability and validity of “Job Satisfaction Survey” questionnaire in military health care workers. **Journal of Military Medicine**, [s. l.], v. 13, n. 4, p. 241-246, 2012.

GOMATHY, D. C. K. *et al.* Workplace Diversity and its effects on team dynamics and productivity. **Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management**, [s. l.], v. 7, n. 6, p. 1-8, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.55041/IJSREM21469>. Acesso em: 11 jul. 2024.

GORDON, M. E.; PRYOR, N. M.; HARRIS, B. V. An examination of scaling bias in Herzberg’s theory of job satisfaction. **Organizational Behavior and Human Performance**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 106-121, 1974. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(74\)90008-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(74)90008-7). Acesso em: 11 jul. 2024.

GRACIOLA, A. P. *et al.* Influência do ambiente físico de trabalho na criação do conhecimento nas organizações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 1, p. 66-83, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2407>. Acesso em: 11 jul. 2024.

GREENBERG, J. Equity and workplace status: A field experiment. **Journal of Applied Psychology**, Washington, DC, v. 73, n. 4, p. 606-613, 1988. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.73.4.606>. Acesso em: 11 jul. 2024.

GULSEN, M.; OZMEN, D. The relationship between emotional labour and job satisfaction in nursing. **International Nursing Review**, Geneva, v. 67, n. 1, p. 145-154, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/inr.12559>. Acesso em: 11 jul. 2024.

GUOBA, A.; ŽYGAIČIENĖ, B.; KEPALIENĖ, I. Factors influencing teachers' job satisfaction. **Journal of Humanities and Social Sciences Studies**, [s. l.], v. 4, n. 4, p. 234-241, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.32996/jhsss.2022.4.4.30>. Acesso em: 11 jul. 2024.

HAIR, Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAN, Ronald L.; BLACK, William C. **Multivariate data analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HAIR, Joseph F. Jr. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Tradução de Adonai Schlup Sant'Anna. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAMIDI, N. E. B. *et al.* The relationship between physical workplace environment and employees' performance. **Journal of Contemporary Social Science Research**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 128-2697, 2020. Disponível em: <https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/35104/1/35104.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024.

HANSON, M. H. Abraham Maslow: Tragedies of actualization. *In*: Glaveanu, V. P. (ed.). **The creativity reader**. Oxford: Oxford University Press, 2019. p. 191-218.

HARTIKA, A.; FITRIDIANI, M.; ASBARI, M. The effect of job satisfaction and job loyalty on employee performance: A narrative literature review. **Journal of Information Systems and Management (JISMA)**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 9-15, 2023. Disponível em: <https://jisma.org/index.php/jisma/article/view/309>. Acesso em: 12 jul. 2024.

HEISSLER, R. F.; COLNAGHI, J. P.; WALTER, B. G.; ROSSATTO, F. C.; DE OLIVEIRA, M. F. Caracterização acústica de divisórias para escritórios de planta livre. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 19., 2022. **Anais [...]**. Porto Alegre: ANTAC, 2022. p. 1-11. Disponível em: <https://doi.org/10.46421/entac.v19i1.2215>. Acesso em: 13 mar. 2025.

HERZBERG, F. I. **Work and the nature of man**. [S. l.]: Ty Crowell, 1966.

HERZBERG, F. **Two factor theory organizational behavior**. New York: Wiley & Sons, 1959.

HIKMAH PERKASA, D. *et al.* The influence of the physical work environment, work motivation, and work discipline on employee performance. **KnE Social Sciences**, [s. l.], v. 2023, p. 286-295, 2023.

HOFF, E. V.; ÖBERG, N. K. The role of the physical work environment for creative employees: a case study of digital artists. **The International Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 26, n. 14, p. 1889-1906, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09585192.2014.971842>. Acesso em: 17 jul. 2024.

HOLMBERG, C.; CARO, J.; SOBIS, I. Job satisfaction among Swedish mental health nursing personnel: Revisiting the two-factor theory. **International Journal of Mental Health Nursing**, Carlton, v. 27, n. 2, p. 581-592, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/inm.12339>. Acesso em: 17 jul. 2024.

HOM, P. W.; KINICKI, A. J. Toward a greater understanding of how dissatisfaction drives employee turnover. **Academy of Management Journal**, [s. l.], v. 44, n. 5, p. 975-987, 2001.

HOMANS, G. C. **The human group**. [S. l.]: Routledge, 2017.

HOPKINSON, R. G. Discomfort glare in lighted streets. **Lighting Research and Technology**, [s. l.], v. 5, n. 1/9 IEStrans, p. 1-32, 1940. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/147715354000500101>. Acesso em: 17 jul. 2024.

HORA, G. P. R.; RIBAS JÚNIOR, R.; SOUZA, M. A. Estado da arte das medidas em satisfação no trabalho: uma revisão sistemática. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 26, n. 2, p. 971-986, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.9788/TP2018.2-16Pt>. Acesso em: 17 jul. 2024.

HUSEMAN, R. C.; HATFIELD, J. D. Equity theory and the managerial matrix. **Training & Development Journal**, [s. l.], v. 44, n. 4, p. 98-103, 1990.

IBRAHIM, R. Z. A. R. *et al.* Job satisfaction among malaysian employees: An application of spector's job satisfaction survey in the South East Asian context. **Jurnal Pengurusan**, [s. l.], v. 41, p. 69-79, 2014. Disponível em: https://www.ukm.my/jurnalpengurusan/wp-content/uploads/2022/10/jp_41-6.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves: IFRS, 2016. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/Estatuto-IFRS-Atual.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Nota sobre o Orçamento 2021 da instituição**. Bento Gonçalves, 2021. Disponível em: [https:// ifrs.edu.br/nota-sobre-o-orcamento-2021/](https://ifrs.edu.br/nota-sobre-o-orcamento-2021/). Acesso em: 11 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**: aprovado pelo Conselho Superior, conforme Resolução nº 84, de 11 de dezembro de 2018. Bento Gonçalves: IFRS, 2018. Disponível em: https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/PDI-FINAL-2018_Arial.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Plano de Desenvolvimento Institucional 2024-2028**: Aprovado pelo Conselho Superior do IFRS, conforme a Resolução nº 054, de 12 de dezembro de 2023. Bento Gonçalves: IFRS, 2023. Disponível em:

https://docs.google.com/document/d/1MZMGCxCXSNK-30gbbpYkrtWVegJe_TWNyjIoNNqN0wk/edit. Acesso em: 15 jul. 2024.

IZAWA, M. R.; FRENCH, M. D.; HEDGE, A. Shining New light on the hawthorne illumination experiments. **Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, New York, v. 53, n. 5, p. 528-547, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0018720811417968>. Acesso em: 17 jul. 2024.

JIMENEZ, M. P. *et al.* Associations between nature exposure and health: A review of the evidence. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 9, p. 4790, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18094790>. Acesso em: 17 jul. 2024.

JOSHI, A. *et al.* Likert Scale: Explored and explained. **British Journal of Applied Science & Technology**, London, v. 7, n. 4, p. 396-403, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975>. Acesso em: 17 jul. 2024.

JUDGE, T. A. *et al.* Job attitudes, job satisfaction, and job affect: A century of continuity and of change. **Journal of Applied Psychology**, Washington, DC, v. 102, n. 3, p. 356-374, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/apl0000181>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KAMARULZAMAN, N. *et al.* An overview of the influence of physical office environments towards employee. **Procedia Engineering**, [s. l.], v. 20, p. 262-268, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.164>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KANGARLOU, M. B. *et al.* Working conditions and stressors data during Covid-19 and mental well-being in Iranian healthcare workers. **Data in Brief**, [Amsterdam], v. 44, p. 108551, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108551>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KAPLAN, Rachel; KAPLAN, Stephen. **The experience of nature: A psychological perspective**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

KARINA, V.; GADZALI, S. S.; BUDIARTI, I. Pengaruh lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan pada pt. Hade dinamis sejahtera. **WBAJ**, Subang, v. 2, n. 1, p. 89-102, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.37950/wbaj.v2i1.916>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KASALAK, G.; DAGYAR, M. The relationship between teacher self-efficacy and teacher job satisfaction: A meta-analysis of the teaching and learning international survey (TALIS). **Educational Sciences: Theory and Practice**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 16-33, 2020. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1261816.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.

KASUGANTI, A. R. Organizational learning: the role of the physical environment. **Psychological Studies**, [s. l.], v. 62, n. 4, p. 357-369, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12646-017-0429-3>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KAUR, A. Maslow's need hierarchy theory: Applications and criticisms. **Global Journal of Management and Business Studies**, [s. l.], v. 3, n. 10, p. 1061-1064, 2013. Disponível em: https://www.ripublication.com/gjmbs_spl/gjmbsv3n10_03.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

KAZLAUSKAITĖ, R. *et al.* The physical office work environment and employee wellbeing: Current state of research and future research agenda. **International Journal of Management Reviews**, [s. l.], v. 25, n. 3, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijmr.12315>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KEARNEY, T.; COUGHLAN, J.; KENNEDY, A. The influence of the physical work environment on retail employees. **Journal of Services Marketing**, Bradford, v. 37, n. 6, p. 719-731, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JSM-04-2022-0130>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KEGEL, P. The impact of the physical work environment on organizational outcomes: a structured review of the literature. **Journal of Facility Management Education and Research**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 19-29, 1 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22361/jfmer/76637>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KHOGARE, D. T.; SARAMBEBKAR, H. L.; MANVAR, V. S. Study on office workstation with respect to physical environmental parameters. **Journal of Human Ecology**, New Delhi, v. 35, n. 3, p. 209-212, 2011. Disponível em: 10.31901/24566608.2011/35.03.10. Acesso em: 17 jul. 2024.

KILNER, K. Information at work: information management in the workplace. **Archives and Records**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 80-82, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23257962.2019.1700489>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KIM, S. E. Physical workplace as a strategic asset for improving performance in public organizations. **Administration & Society**, Thousand Oaks, v. 46, n. 5, p. 496-518, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0095399713479104>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KLAESSON, J.; LOBO, J.; MELLANDER, C. Social interactions and COVID-19 vaccine hesitancy: Evidence from a full population study in Sweden. **Plos One**, São Francisco, v. 18, n. 11, p. 1-14, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289309>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KLEPP, I. G.; LAITALA, K.; RATHINAMOORTHY, R. The consumer perception of odour. *In*: THILAGAVATHI, G.; RATHINAMOORTHY, R. **Odour in Textiles**. Boca Raton: CRC Press, 2022. p. 1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1201/9781003141426>. Acesso em: 17 jul. 2024.

KLOCKNER, K. The influence of satisfaction with the physical work environment on safe work behaviour and cognitive failure. **Transactions of the VŠB: Technical University of Ostrava, Safety Engineering Series**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 40-48, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/tvsbses-2018-0011>. Acesso em: 17 jul. 2024.

- KLOTZ, A. C.; BOLINO, M. C. Bringing the great outdoors into the workplace: The energizing effect of biophilic work design. **Academy of Management Review**, Ada, v. 46, n. 2, p. 231-251, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/amr.2017.0177>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- KONG, Z. *et al.* Subjective and physiological responses towards interior natural lightscape: Influences of aperture design, window size and sky condition. **Buildings**, [s. l.], v. 12, n. 10, p. 1612, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/buildings12101612>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- KRITTANAWONG, C. *et al.* Noise exposure and cardiovascular health. **Current Problems in Cardiology**, Chicago, v. 48, n. 12, p. 101938, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.101938>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- KURNIAWAN, A.; BEY, M. T. The effect of work competency and physical work environment on employees productivity at CV Samodra Jaya. **SNEB: Seminar Nasional Ekonomi dan Bisnis Dewantara**, Jombang, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26533/sneb.v1i1.865>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- KURNIAWATY, K.; RAMLY, M.; RAMLAWATI, R. The effect of work environment, stress, and job satisfaction on employee turnover intention. **Management Science Letters**, [s. l.], v. 9, n. 6, p. 877-886, 2019. Disponível em: https://www.growingscience.com/msl/Vol9/msl_2019_71.pdf. Acesso em: 16 jul. 2024.
- KUSKU, F. Dimensions of employee satisfaction: A State University example. **Middle East Technical University Studies in Development**, [s. l.], v. 28, n. 3-4, p. 399-430, 2001. Disponível em: <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/92125>. Acesso em: 16 jul. 2024.
- KUSMARYONO, I.; WIJAYANTI, D.; MAHARANI, H. R. Number of response options, reliability, validity, and potential bias in the use of the Likert Scale education and social science research: A literature review. **International Journal of Educational Methodology**, [s. l.], v. 8, n. 4, p. 625-637, 2022. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1369114.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2024.
- KWALLEK, N. *et al.* Effect of color schemes and environmental sensitivity on job satisfaction and perceived performance. **Perceptual and Motor Skills**, Missoula, v. 101, n. 2, p. 473-486, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.2466/pms.101.2.473-486>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- LAMB, S.; KWOK, K. C. S. A longitudinal investigation of work environment stressors on the performance and wellbeing of office workers. **Applied Ergonomics**, Guildford, v. 52, p. 104-111, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.07.010>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- LANGER, J.; TAYLOUR, J.; SMITH, A. P. Noise exposure, satisfaction with the working environment, and the wellbeing process. *In: Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN)*, 13th, 2021, Stockholm. **Proceedings** [...]. Stockholm: ICBEN, 2021. Disponível em: https://www.icben.org/2021/ICBEN%202021%20Papers/full_paper_28010.pdf. Acesso em: 16 jul. 2024.

LAWRENCE, R.; CAPON, A.; SIRI, J. Lessons from Hippocrates for contemporary urban health challenges. **Cities & Health**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 72-82, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23748834.2017.1372967>. Acesso em: 17 jul. 2024.

LEE, P. J. *et al.* Impact of noise on self-rated job satisfaction and health in open-plan offices: a structural equation modelling approach. **Ergonomics**, London, v. 59, n. 2, p. 222-234, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1066877>. Acesso em: 17 jul. 2024.

LEE, R. **Software engineering research, management and applications**. [S. l.]: Springer, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-00948-3>. Acesso em: 17 jul. 2024.

LEE, T. W. How job dissatisfaction leads to employee turnover. **Journal of Business and Psychology**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 263-271, 1988. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF01014043>. Acesso em: 17 jul. 2024.

LEIDER, R. J. **The power of purpose: Creating meaning in your life and work**. 3. ed. [S. l.]: Berrett-Koehler Publishers, 2015.

LESTER, D. Measuring Maslow's Hierarchy of Needs. **Psychological Reports**, Missoula, v. 113, n. 1, p. 15-17, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.2466/02.20.PR0.113x16z1>. Acesso em: 17 jul. 2024.

LIN, W. H.; JUAN, Y. K. Examining the association between healing environments and work performance. **Journal of Building Engineering**, [s. l.], v. 84, p. 108624, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2024.108624>. Acesso em: 17 jul. 2024.

LOCKE, E. A. The nature and causes of job satisfaction. In: DUNNETTE, M. D. **Handbook of industrial and organizational psychology**. [S. l.: s. n.], 1976.

LYNES, J. A. Discomfort glare and visual distraction. **Lighting Research & Technology**, London, v. 9, n. 1, p. 51-52, 1977. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/096032717700900106>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MACIUKIEWICZ, J. M. *et al.* Wrapping technique and wrapping height interact to modify physical exposures during manual pallet wrapping. **Applied Ergonomics**, Guildford, v. 93, p. 103378, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103378>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MAEKAWA, I.; PÅLSSON, K. **Nature experiences for human wellbeing and Human-Nature Connection**. 2023. Dissertation (Master in Sustainability Science) – Faculty of Engineering and Sustainable Development, University of Gävle, Gävle, 2023. Disponível em: <https://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:1779154/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MAGEE, C. *et al.* The physical work environment and sleep. **Journal of Occupational & Environmental Medicine**, Baltimore, v. 61, n. 12, p. 1011-1018, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001725>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

MANGONE, G. *et al.* Bringing nature to work: Preferences and perceptions of constructed indoor and natural outdoor workspaces. **Urban Forestry & Urban Greening**, [s. l.], v. 23, p. 1-12, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.02.009>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MARDHIAH, S.; JAMIAN., B. **Employees perceptions on effect of lighting that affect employee performance in the workplace**. 2015. Final Year Project Report – Universiti Malaysia Sarawak, Kota Samarahan, 2015. Disponível em: <https://ir.unimas.my/id/eprint/12270/>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MARI, T.; SEN, T. W.; VERONICA, N.; GUNASAGARAN, S.; KUPPUSAMY, S. Impact of restorative environments within the office developments on the mental wellbeing of office workers. In: PENG, N.; SONET, U. (Eds.). **Handbook of research on inclusive and innovative architecture and the built environment**. p. 277-296. Hershey, PA: IGI Global Scientific Publishing, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8253-7.ch015>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MARQUEZE, E. C.; MORENO, C. R. C. Satisfação no trabalho: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 30, n. 112, p. 69-79, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572005000200007>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MASLOW, A. H. The instinctoid nature of basic needs. **Journal of Personality**, Durham, v. 22, n. 3, p. 326-347, 1954. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1954.tb01136.x>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MATZLER, K.; RENZL, B. The relationship between interpersonal trust, employee satisfaction, and employee loyalty. **Total Quality Management & Business Excellence**, London, v. 17, n. 10, p. 1261-1271, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14783360600753653>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MAULE, J.; SKELTON, A. E.; FRANKLIN, A. The development of color perception and cognition. **Annual Review of Psychology**, Palo Alto, v. 74, p. 87-111, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032720-040512>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MAYO, E. **The human problems in the industrial civilization**. New York: McMillan. 1933.

MCCOY, J. M.; EVANS, G. W. Physical work environment. *In*: BARLING, J.; KELLOWAY, E. K.; FRONE, M. R. **Handbook of work stress**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2005. p. 219-245.

MCIVOR, A. **A history of work in Britain: 1880-1950**. Lincolnshire: [s. n], 2001.

MELIÁ, J. L.; PEIRÓ, J. M. La medida de la satisfaccion laboral en contextos organizacionales: el cuestionario de satisfaccion S20/23. **Psicologemas**, Valência, v. 5, p. 59-74, 1989.

MERINO-PLAZA, M. J. *et al.* Job satisfaction in a long-stay hospital: Related variables and monitoring indicators. **International Journal of Public Health and Safety**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 1-9, 2018.

MITSAKIS, M.; GALANAKIS, M. An empirical examination of Herzberg's theory in the 21st Century workplace: Organizational psychology re-examined. **Psychology**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 264-272, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/psych.2022.132015>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MITTLEMAN, D. The impact of physical environment on performance and satisfaction in the white collar office: An overview of the literature. In: GLASSON, B. C. *et al.* **Information Systems and Technology in the International Office of the Future**. Boston: Springer US, 1996. p. 351-352.

MONEGO, E. *et al.* Teorias da administração e das relações humanas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 7, n. 8, p. 254-261, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i8.1882>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MONEM, T. M. A.; AL-MAJEED, K. H. A. Job satisfaction of physicians working in primary care centers and family health care centers during COVID-19 pandemic in Al-Rusafa Directorate/Baghdad/Iraq/2022. **Iraqi Journal of Community Medicine**, [s. l.], v. 36, n. 2, p. 106-116, 2023.

MONTEIRO, R. *et al.* The interactive effect of occupational noise on attention and short-term memory: A pilot study. **Noise and Health**, London, v. 20, n. 96, p. 190-198, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6301086/>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MONTOYA CÁCERES, P. *et al.* Satisfacción laboral y su relación con el clima organizacional en funcionarios de una universidad estatal chilena. **Ciencia & Trabajo**, Santiago, v. 19, n. 58, p. 7-13, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492017000100007>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MUBAROK, K.; SUPARMI, S. The effect of work environment and work responsibility on employee performance at demak agung mosque. **Proceeding of The International Conference on Business and Economics**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 86-98, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.56444/icbeuntagsmg.v1i1.287>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MULDOON, J. *et al.* Reassessing Elton Mayo: Clarifying contradictions and context. **Journal of Management History**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 165-185, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JMH-05-2019-0033>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MULDOON, J.; ZOLLER, Y. Contested paths: A meta-analytic review of the Hawthorne studies literature. In: BRUCE, K. **Handbook of research on management and organizational history**. [S. l.]: Edward Elgar Publishing, 2020. p. 56-79. Disponível em: <https://doi.org/10.4337/9781788118491.00010>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MUNARKO, A. Determinants of service quality: Efficiency and workspace. **Akademik: Jurnal Mahasiswa Humanis**, Angerang Selatan, v. 2, n. 3, p. 136-144, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.37481/jmh.v2i3.478>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MUNN, S. K. S.; AZALEA, A. Physical work environment satisfaction and productivity of working adults in Malaysia. **Jurnal Psikologi Malaysia**, Bangi, v. 38, n. 1, p. 1-13, 2024. Disponível em: <https://spaj.ukm.my/ppppm/jpm/article/view/789>. Acesso em: 17 jul. 2024.

NAG, P. K. Visual performance in office BT: Health, safety and environment. *In*: NAG, P. K. (ed.). **Office buildings**. Singapore: Springer Singapore, 2019. p. 215-239.

NAILISSAADAH, M.; SUHARMONO. Job satisfaction analysis Using Minnesota Satisfaction Questionnaire (MSQ) in the public sector. **BIRCI**: Budapest International Research and Critics Institute, Budapest, v. 5, n. 2, p. 13437-13446, 2022. Disponível em: <https://www.bircu-journal.com/index.php/birci/article/view/5199>. Acesso em: 18 jul. 2024.

NASRALLAH, I. *et al.* Evaluating the academic scientific laboratories' safety by applying failure mode and effect analysis (FMEA) at the public university in Lebanon. **Heliyon**, London, v. 9, n. 12, p. e21145, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21145>. Acesso em: 17 jul. 2024.

NAVY, S. L. Theory of human motivation: Abraham Maslow. *In*: AKPAN, B.; KENNEDY, T. J. (ed.). **Science education in theory and practice**: An introductory guide to learning theory. [S. l.]: Springer, 2020. p. 17-28.

NAWAZ, I. *et al.* The effect of physical work environment on the job satisfaction of nurses in the rural health care settings of Punjab, Pakistan. **Pakistan Journal of Medical and Health Sciences**, Lahore, v. 16, n. 3, p. 401-404, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.53350/pjmhs22163401>. Acesso em: 17 jul. 2024.

NEWSHAM, G. *et al.* Linking indoor environment conditions to job satisfaction: A field study. **Building Research and Information**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 129-147, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09613210802710298>. Acesso em: 17 jul. 2024.

NG, H. K. S.; LEUNG, A. N. M. Nature connectedness and nature exposure interactively influence social dominance orientation and policy support for marginalized groups during the COVID-19 Pandemic. **Environment and Behavior**, Beverly Hills, v. 54, n. 2, p. 412-449, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0013916521103119>. Acesso em: 17 jul. 2024.

NICHOLLS, M. E. R. *et al.* Satisfaction guaranteed: The effect of spatial biases on responses to likert scales. **Psychological Science**, Thousand Oaks, v. 17, n. 12, p. 1027-1028, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01822.x>. Acesso em: 17 jul. 2024.

NURFAIJAH, P. D.; GUMILAR, D. The effect of job satisfaction and physical work environment on teacher performance of SMK Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung. **Dinasti International Journal of Digital Business Management**: DIJDBM, Tangerang Selatan, v. 5, n. 2, p. 233-241, 2024. Disponível em: <https://dinastipub.org/DIJDBM/article/view/2293>. Acesso em: 18 jul. 2024. Acesso em: 17 jul. 2024.

ÓNDAY, Ó. Human resource theory: From hawthorne experiments of Mayo to groupthink of Janis. **Global Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 95-110, 2016. Disponível em: <https://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Human-Resource-Theory-From-Hawthorne-Experiments-of-Mayo-to-Groupthink-of-Janis.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024.

OZDEMIR, A. The effect of window views' openness and naturalness on the perception of rooms' spaciousness and brightness: A visual preference study. **Scientific Research and Essays**, Nairobi, v. 5, n. 16, p. 2275-2287, 2010.

- OZSOY, E. An empirical test of Herzberg's two-factor motivation theory. **Marketing and Management of Innovations**, Sumy, v. 1, p. 11-20, 2019. Disponível em: <https://mmi.sumdu.edu.ua/volume-10-issue-1/article-1/>. Acesso em: 18 jul. 2024.
- PARSONS, K. C. Environmental ergonomics: A review of principles, methods and models. **Applied Ergonomics**, London, v. 31, n. 6, p. 581-594, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0003-6870\(00\)00044-2](https://doi.org/10.1016/s0003-6870(00)00044-2). Acesso em: 18 jul. 2024.
- PATIL, C.; GHORPADE, R.; ASKHEDKAR, R. Effect of air gap, thickness of polyurethane (PU) foam, and perforated panel on sound absorption coefficient for acoustic structures. *In: Proceedings of the Asme 2022 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, 2022*. Volume 1: Acoustics, Vibration, and Phononics. Columbus, Ohio, USA, 2022. V001T01A031. ASME. Disponível em: <https://doi.org/10.1115/IMECE2022-96880>. Acesso em: 13 mar. 2025.
- PERNEGER, T. V. *et al.* Sample size for pre-tests of questionnaires. **Quality of Life Research**, v. 24, n. 1, p. 147–151, 2015. Disponível em: <https://10.1007/s11136-014-0752-2>. Acesso em: 04 ago. 2024.
- PETER, N. *et al.* Users' perception of the physical work environment in Covenant University. **Materials Today: Proceedings**, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.08.079>. Acesso em: 18 jul. 2024.
- PETHERBRIDGE, P.; HOPKINSON, R. G. Discomfort glare and the lighting of buildings. **Transactions of the Illuminating Engineering Society**, [s. l.], v. 15, n. 2_IEStrans, p. 39-79, 1950. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/14771535500150020>. Acesso em: 18 jul. 2024.
- PFEFFER, J. **Organizations and organization theory**. Boston: Pitman, 1982.
- PINTO DA SILVA, L. *et al.* Commitment to work and its relationship with organizational culture mediated by satisfaction. **Review of Business Management**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 461-487, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgn/a/LxzhjhTBYztRXPhzGrHTgj/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 19 jul. 2024.
- POURSAFAR, Z.; RODRIGUES, L. L. R.; SRIRAM, K. V. K.V, D. S. Architectural design model for office interior to suit personality types and to enhance productivity. **International Journal of Recent Technology and Engineering: IJRTE**, Manipal, v. 8, n. 2, p. 1916-1921, 2019. Disponível em: <https://impressions.manipal.edu/open-access-archive/681/>. Acesso em: 19 jul. 2024.
- PRETO, S.; GOMES, C. C. Lighting in the workplace: Recommended illuminance (lux) at workplace environs. *In: DI BUCCHIANICO, G. (ed.). Advances in intelligent systems and computing*. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 180-191.
- PRITCHARD, R. D. Equity theory: A review and critique. **Organizational Behavior and Human Performance**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 176-211, 1969. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90005-1). Acesso em: 19 jul. 2024.

- PURWANTO, A. The role of job satisfaction in the relationship between transformational leadership, knowledge management, work environment and performance. **Solid State Technology**, [s. l.], 2020. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3986851. Acesso em: 19 jul. 2024.
- PUSHPAKUMARI, M. D. The impact of job satisfaction on job performance: An empirical analysis. **City Forum**, [s. l.], p. 89-105, 2008. Disponível em: https://www.biz.meijo-u.ac.jp/SEBM/ronso/no9_1/08_PUSHPAKUMARI.pdf. Acesso em: 19 jul. 2024.
- RAHMAN, S.; SINGH, T. Dimensions of employee satisfaction with compensation: scale development and validation. **International Journal of Business Excellence**, Geneva, v. 19, n. 2, p. 223, 2019. Disponível em: <https://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=102238>. Acesso em: 19 jul. 2024.
- RAMADHANI, A. R. **Re-desain interior PT. Petro Jordan Abadi Berkonsep Greenery Modern Untuk Meningkatkan Kinerja Pengguna**. 2023. Thesis – Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2023. Disponível em: <https://repository.its.ac.id/97620/>. Acesso em: 19 jul. 2024.
- RANE, D. B. Employee job satisfaction: An essence of organization. **HRM Review**, [s. l.], v. 11, n. 7, p. 10-16, 2011. Disponível em: <https://iupindia.in/711/HRM%20Review/Employee%20Job%20Satisfaction.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2024.
- RAO, K. S.; KARUMURI, V. Job satisfaction: A conceptual framework. **EPRA International Journal of Multidisciplinary Research: IJMR**, [s. l.], v. 5, n. 9, p. 191-198, 2019. Disponível em: https://eprajournals.com/jpanel/upload/901pm_33.Venkateswarlu%20Karumuri-3606-1.pdf. Acesso em: 19 jul. 2024.
- RAZIQ, A.; MAULABAKHSH, R. Impact of working environment on job satisfaction. **Procedia Economics and Finance**, [s. l.], v. 23, p. 717-725, 2015. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00524-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00524-9). Acesso em: 19 jul. 2024.
- REYES HERNÁNDEZ, J.; MOROS FERNÁNDEZ, H. La cultura organizacional: principales desafíos teóricos y metodológicos para su estudio. **Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 201-217, 2019.
- REYNE-PUGH, F. *et al.* Assessing the impact of the physical environment on comfort and job satisfaction in offices. **arXiv**, Ithaca, n. 2001.04562, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2001.04562>. Acesso em: 19 jul. 2024.
- REYNOLDS, M. M.; THEODORE, L. Ventilation. *In*: REYNOLDS, M. M.; THEODORE, L. (ed.). **A guide to virology for engineers and applied scientists**. [S. l.]: Wiley, 2023. p. 289-311.

RIVERA-ROJAS, F.; CEBALLOS-VÁSQUEZ, P.; GONZÁLEZ-PALACIOS, Y. Psychosocial risks and job satisfaction: A meaningful relationship for oncology workers. **Aquichan**, Bogotá, v. 21, n. 1, p. 1-11, 2021. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972021000102114. Acesso em: 19 jul. 2024.

RIWUKORE, J. R. Pelatihan penentuan dimensi dan indikator lingkungan kerja eksisting di sekretariat daerah pemkot kupang. **Jurnal Abdimas Multidisiplin**, Bandar Lampung City, v. 1, n. 1, p. 51-64, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.35912/jamu.v1i1.1465>. Acesso em: 19 jul. 2024.

RIYADI, S. The influence of job satisfaction, work environment, individual characteristics and compensation toward job stress and employee performance. **International Review of Management and Marketing**, Sharjah, v. 9, n. 3, p. 93-99, 2019. Disponível em: <https://www.econjournals.com/index.php/irmm/article/view/6920>. Acesso em: 19 jul. 2024.

ROBERTS, K. H.; SAVAGE, F. Twenty questions: Utilizing job satisfaction measures. **California Management Review**, Berkeley, v. 15, n. 3, p. 82-90, 1973. Disponível em: <https://cmr.berkeley.edu/1973/05/15-3-twenty-questions-utilizing-job-satisfaction-measures/>. Acesso em: 19 jul. 2024.

ROCHA, A. R.; GONÇALVES, W. Influência de fatores intrínsecos e extrínsecos na satisfação de servidores públicos em uma instituição de ensino superior federal. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 1-23, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21573/vol38n12022.110703>. Acesso em: 19 jul. 2024.

RODRIGUEZ, C. M.; CORONADO, M. C.; MEDINA, J. M. Classroom-comfort-data: A method to collect comprehensive information on thermal comfort in school classrooms. **MethodsX**, Amsterdam, v. 6, p. 2698–2719, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.11.004>. Acesso em: 19 jul. 2024.

ROELOFSEN, P. The impact of office environments on employee performance: The design of the workplace as a strategy for productivity enhancement. **Journal of Facilities Management**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 247-264, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14725960310807944>. Acesso em: 19 jul. 2024.

ROSKAMS, M.; HAYNES, B. Employee-workplace alignment. **Facilities**, [s. l.], v. 38, n. 3/4, p. 282-297, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/F-09-2018-0105>. Acesso em: 19 jul. 2024.

RUBIANO MARTÍN, M. A. La fachada ventilada y el confort climático: un instrumento tecnológico para edificaciones de clima cálido en Colombia. **Dearq**, [s. l.], n. 18, p. 138-145, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.18389/dearq18.2016.08>. Acesso em: 19 jul. 2024.

RUWANA, I. *et al.* Increasing workers comfort: Experiment of the effect of color and lighting in assembly manufacture. **Eastern-European Journal of Enterprise Technologies**, [s. l.], v. 4, n. 10, p. 59-67, 2021. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3920941>. Acesso em: 19 jul. 2024.

RYAN, J. C. Old knowledge for new impacts: Equity theory and workforce nationalization. **Journal of Business Research**, [s. l.], v. 69, n. 5, p. 1587-1592, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.022>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SADICK, A. M.; KAMARDEEN, I. Enhancing employees' performance and well-being with nature exposure embedded office workplace design. **Journal of Building Engineering**, [s. l.], v. 32, p. 101789, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.101789>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SAEED, O. A.; WAGHULE, S. N. Exploring the Association between Job Satisfaction and Productivity: empirical evidence from India. **Studies in Economics and Business Relations**, Ahmadi Governorate, v. 2, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.48185/sebr.v2i1.301>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SAEFULLAH, M.; BASROWI, B. Dampak lingkungan kerja fisik terhadap kinerja dan kepuasan karyawan bagian produksi. **Jurnal Bina Bangsa Ekonomika**, Jakarta, v. 15, n. 2, p. 481-491, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.46306/jbbe.v15i2.183>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SALAZAR, M. S. El dilema de combinar ítems positivos y negativos en escalas. **Psicothema**, Oviedo, v. 27, n. 2, p. 192-199, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72737093010.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2024.

SALONEN, H. *et al.* Physical characteristics of the indoor environment that affect health and wellbeing in healthcare facilities: a review. **Intelligent Buildings International**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 3-25, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17508975.2013.764838>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. Metodologia de pesquisa. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2017.

SANDER, E. J. *et al.* Psychological perceptions matter: Developing the reactions to the physical work environment scale. **Building and Environment**, Oxford, v. 148, p. 338-347, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.11.020>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SANDER, E. L. J.; RAFFERTY, A. E.; JORDAN, P. J. **Handbook of research methods on the quality of working lives**. Edward Elgar Publishing, 2019.

SANDERS, E. J.; MAYO, E. The fruitful legacy of an intellectual explorer. *In*: SZABLA, D. B. **The Palgrave handbook of organizational change thinkers**. Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 1047-1066.

SANER, T.; EYUPOGLU, S. Z. The job satisfaction of bank employees in North Cyprus. **Procedia Economics and Finance**, [s. l.], v. 23, p. 1457-1460, 2015. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00594-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00594-8). Acesso em: 22 jul. 2024.

SAUER, G. C.; RODRIGUEZ, S. Y. S. Da qualidade de vida à qualidade de vida no trabalho: um resgate histórico e prático. **Revista de Psicologia da IMED**, [s.l.], v. 6, n. 2, p. 98–106, 2014. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/288339799_Da_Qualidade_de_Vida_a_Qualidade_de_Vida_no_Trabalho_Um_Resgate_Historico_e_Pratico. Acesso em: 08 set. 2024.

SAVAVIBOOL, N. The effects of colour in work environment: A systematic review.

Environment-Behaviour Proceedings Journal, Shah Alam, v. 1, n. 4, p. 262, 2016.

Disponível em: <https://doi.org/10.21834/e-bpj.v1i4.167>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SCHILLECI, P. Exploring the impact of the physical work environment on service employees: an analysis of literature. **Journal of Facilities Management**, [s. l.], v. 21, n. 5, p. 717-732, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JFM-09-2021-0099>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SCHNEIDER, D. S.; VAUGHT, B. C. A comparison of job satisfaction between public and private sector managers. **Public Administration Quarterly**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 68-83, 1993.

Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40862295>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SEPPÄNEN, M. Empirical classification of resources in a business model concept.

Intangible Capital, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 102-124, 2009. Disponível em:

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/7601/sepanen.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SEPPÄNEN, O.; FISK, W. J.; LEI, Q. H. Ventilation and performance in office work. **Indoor Air**, Copenhagen, v. 16, n. 1, p. 28-36, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2005.00394.x>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SHACKLETON, V.; HASSARD, J. S. A satisfação no trabalho: teorias processuais, uma revisão de aspectos teóricos e práticos. **Análise Psicológica**, [s. l.], v. 2, n. 2/3, p. 201-217, 1982. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/70651186.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SHAIKH, S. H.; SHAIKH, H.; SHAIKH, S. Using Herzberg theory to develop the employees' performance of Rafhan maize industry. **International Journal of Management**, [s. l.], v. 10, n. 3, 2019. Disponível em:

https://iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/IJM/VOLUME_10_ISSUE_3/IJM_10_03_001.pdf. Acesso em: 22 jul. 2024.

SHAMMOUT, M. The impact of work environment on employees performance. **International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science**, [s. l.], v. 3, n. 11, p. 1-24, 2021.

SIENGTHAI, S.; PILA-NGARM, P. The interaction effect of job redesign and job satisfaction on employee performance. **Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 162-180, 2016. Disponível em:

<https://doi.org/10.1108/EBHRM-01-2015-0001>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SILVEIRA, A. R.; SALIBA, T. A. Perda auditiva induzida por ruído no exercício profissional do cirurgião-dentista: revisão de literatura. **Archives of Health Investigation**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 202-209, 2020. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5074>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SIMION, S. *et al.* Noise: Disruptive factor in work. *In*: SGEM INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC GEOCONFERENCE, 22., 2022, [s. l.]. **Proceedings** [...]. [S. l.: s. n.], 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5593/sgem2022V/4.2/s19.45>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SINDICATO DOS TRABALHADORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO ESTADO DE GOIÁS (SINTIFESGO). **Carta aberta**: greve dos servidores técnico-administrativos em educação. Goiânia, 2024. Disponível em: <https://fct.ufg.br/n/179975-carta-aberta-greve-dos-servidores-tecnico-administrativos-em-educacao>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SOARES, F. S. L.; SILVA, I. R.; LUCENA NETO, A. P. A motivação dos servidores públicos federais em Imperatriz: contribuições da teoria de Frederick Herzberg. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 6, n. 19, p. 102-119, 2020. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/2570>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SOUZA, A. C.; MILANI, D.; ALEXANDRE, N. M. C. Adaptação cultural de um instrumento para avaliar a satisfação no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 40, n. 132, p. 219-227, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0303-7657000113715>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SPECTOR, P. E. **Job satisfaction**: Application, assessment, causes, and consequences. [S. l.]: Sage, 1997. v. 3.

SPECTOR, P. E. Measurement of human service staff satisfaction: Development of the Job Satisfaction Survey. **American Journal of Community Psychology**, Washington, DC, v. 13, n. 6, p. 693-713, 1985. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF00929796>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SPELL, C.; BEZRUKOVA, K. What management history can tell us about the postpandemic workplace, and other useful things?. **Journal of Management History**, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 167-178, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JMH-06-2022-0017>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SRIVASTAVA, S.; KANPUR, R. A study on quality of work life: key elements & it's implications. **IOSR Journal of Business and Management**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 54-59, 2014. Disponível em: <http://www.iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol16-issue3/Version-1/H016315459.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

STATT, D. A.; STATT, D. A. The impact of the perception of the work environment on employee turnover intention: A quantitative study investigating the effects of the perception of elements of the work environment on employee's intention to leave their organization Wageningen. **Psychology and the World of Work**, [s. l.], p. 41-62, 1994.

STEFANI, O.; CAJOCHEN, C. Should we re-think regulations and standards for lighting at workplaces?: A practice review on existing lighting recommendations. **Frontiers in Psychiatry**, [Switzerland], v. 12, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.652161>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SUMARDJONO; ADIATAMA, R. The influence of job motivation and work environment upon job performance of the employees of trade and industry office in Bogor district. **The Management Journal of Binaniaga**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 55-64, 2019. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b5fe/7c320ce9e58fe0b17606f2b0dc0fe5ca2af1.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

SUNARTO, A.; MAULANA, D. The effect of discipline and physical work environment on employee productivity at PT. Liebra Permana Gunung Putri Bogor. **Kontigensi: Jurnal Ilmiah Manajemen**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 318-335, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.56457/jimk.v9i2.168>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SUNDSTROM, E. *et al.* Office noise, satisfaction, and performance. **Environment and Behavior**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 195-222, 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/001391659402600>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SURJI, K. M. The negative effect and consequences of employee turnover and retention on the organization and its staff. **European Journal of Business and Management**, [s. l.], v. 5, p. 52-65, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.7176/EJBM/5-25-2013-01>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SWARNALATHA, C. S.; PRASANNA, T. S. P. Employee engagement and job satisfaction. **International Journal of Scientific Research**, [s. l.], v. 3, n. 5, p. 339-340, 2012.

SWAROOPA, D.; SUDHIR, B. A study on the impact of employee satisfaction on quality and profitability of organizations. **International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 342-347, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21172/1.82.046>. Acesso em: 22 jul. 2024.

TAHERI, R. H.; MIAH, M. S.; KAMARUZZAMAN, M. Impact of working environment on job satisfaction. **European Journal of Business and Management Research**, [s. l.], v. 5, n. 6, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2020.5.6.643>. Acesso em: 22 jul. 2024.

TAIWO, A. M.; OLUSOLA, A. M.; OLUFUNKE, O. A. Towards an adequate framework for academic workspace evaluation: how academics are affected by environments for work. **World Journal of Innovative Research**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 43-54, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31871/WJIR.10.4.19>. Acesso em: 22 jul. 2024.

THANT, Z. M.; CHANG, Y. Determinants of public employee job satisfaction in Myanmar: focus on Herzberg's two factor theory. **Public Organization Review**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 157-175, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11115-020-00481-6>. Acesso em: 22 jul. 2024.

TIMBÓ, M. S. M.; EUFRÁSIO, C. A. F. O meio ambiente do trabalho saudável e suas repercussões no brasil e no mundo, a partir de sua evolução histórica. **Pensar: Revista de Ciências Jurídicas**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 344-366, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/23172150.2012.344-366>. Acesso em: 22 jul. 2024.

TIONGCO, D. D. D.; VITUG, P. Z.; MACINDO, J. R. B. A home environment-moderated model of the influence of ergonomics on individual work performance among Filipino nurse educators working from home during the COVID-19 pandemic: An interaction moderation analysis using structural equation model. **Applied Nursing Research**, [Philadelphia], v. 76, p. 151788, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2024.151788>. Acesso em: 22 jul. 2024.

TREVIZANI, L. P.; MARIN, A. H. Competência emocional em professores e sua relação com tempo de docência e satisfação com o trabalho. **Revista de Psicopedagogia**, [s. l.], v. 37, n. 112, p. 52-63, 2020. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v37n112a06.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

TRIVEDI, A. J.; MEHTA, A. Maslow's hierarchy of needs-theory of human motivation. **International Journal of Research in all Subjects in Multi Languages**, [s. l.], v. 7, n. 6, p. 38-41, 2019. Disponível em: https://www.raijmr.com/ijrsml/wp-content/uploads/2020/01/IJRSML_2019_vol07_issue_06_Eng_09.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.

TRIVELLAS, P.; REKLITIS, P.; PLATIS, C. The effect of job related stress on employees' satisfaction: a survey in health care. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, [s. l.], v. 73, p. 718-726, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.02.110>. Acesso em: 10 jul. 2024.

UNRUH, S. *et al.* Collegiate student-athletes' satisfaction with athletic trainers. **Journal of Athletic Training**, Kearny, v. 40, n. 1, p. 52-55, 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1088346/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

VALLEN, G. K. Organizational Climate and Burnout. **Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly**, Ithaca, v. 34, n. 1, p. 54-59, 1993. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0010-8804\(93\)90031-D](https://doi.org/10.1016/0010-8804(93)90031-D). Acesso em: 10 jul. 2024.

VANNAN, K. History of the Hawthorne Effect. *In*: BARNES, J. C.; FORDE, D. R. (ed.). **The encyclopedia of research methods in criminology and criminal justice**. [S. l.] Wiley, 2021. v. 1, p. 246-248.

VEIGA, F. A.; BAPTISTA, E. R. Intensificação e precarização do trabalho de técnico-administrativos na UFPA: um estudo sobre o trabalho dos secretários. **Revista Expectativa**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 1-23, 2016. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/expectativa/article/view/14245>. Acesso em: 10 jul. 2024.

VISCHER, J. C. The effects of the physical environment on job performance: towards a theoretical model of workspace stress. **Stress and Health**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 175-184, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/smi.1134>. Acesso em: 10 jul. 2024.

VITALI, M. M. *et al.* Job satisfaction and dissatisfaction in primary health care: an integrative review. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 29, p. e20180181, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0181>. Acesso em: 10 jul. 2024.

VITÓRIA REGIS, L. F. L.; PORTO, I. S. A equipe de enfermagem e Maslow: (in)satisfações no trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 59, n. 4, p. 565-568, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000400018>. Acesso em: 10 jul. 2024.

WALLICH, P. Lighting sets the scene. **IEEE Spectrum**, Piscataway, v. 22, n. 5, p. 48-50, 1985. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/MSPEC.1985.6370651>. Acesso em: 10 jul. 2024.

WANG, Y. Factors affecting employee's job satisfaction: organizational and individual levels. **SHS Web of Conferences**, [s. l.], v. 181, p. 01037, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418101037>. Acesso em: 10 jul. 2024.

WARDYN, K. A. Satirical Imagery of the Ramesside Period: A Socio-historical Narrative. **Journal of Undergraduate Research at Minnesota State University**, Mankato, v. 17, article 8, 2017. Disponível em: <https://cornerstone.lib.mnsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1207&context=jur>. Acesso em: 9 jul. 2024.

WATSON, A.; THOMPSON, L.; MEADE, A. Measurement invariance of the job satisfaction survey across work contexts. *In*: ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY FOR INDUSTRIAL AND ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY, 22th, 2007, New York. **Proceedings** [...]. New York: SIOP, 2007.

WEISS, D. *et al.* Minnesota Satisfaction Questionnaire: Long form. **Journal of Applied Psychology**, Washington, DC, 1967.

WEISS, D. J. *et al.* Minnesota satisfaction questionnaire: Short form. **Educational and Psychological Measurement**, Thousand Oaks, 1977.

WEISS, D. J.; DAWIS, R. V.; ENGLAND, G. W. Manual for the Minnesota satisfaction questionnaire. **Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation**, Minneapolis, v. 22, p. 120, 1967.

WILLITS, F. K.; THEODORI, G. L.; LULOFF, A. E. Another look at Likert scales. **Journal of Rural Social Sciences**, Oxford, MS, v. 31, n. 3, p. 126-139, 2016. Disponível em: <https://egrove.olemiss.edu/jrss/vol31/iss3/6/>. Acesso em: 9 jul. 2024.

WINTERBOTTOM, M.; WILKINS, A. Lighting and discomfort in the classroom. **Journal of Environmental Psychology**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 63-75, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.007>. Acesso em: 9 jul. 2024.

WITTERSEH, T.; WYON, D. P.; CLAUSEN, G. The effects of moderate heat stress and open-plan office noise distraction on office work. **Indoor Air**, Copenhagen, v. 14, p. 30-40, 2004. Suppl. 8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2004.00305.x>. Acesso em: 9 jul. 2024.

WYON, D. P. The effects of indoor air quality on performance and productivity. **Indoor Air**, Copenhagen, v. 14, p. 92-101, 2004. Suppl. 7. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2004.00278.x>. Acesso em: 9 jul. 2024.

XAVIER, Ana Clara de Almeida; LUKIANTCHUKI, Marieli Azoia; DORNELLES, Kelen Almeida. Análise da ventilação natural no Hospital Escola de São Carlos por meio de simulações CFD. **Ambiente Construído: Resiliente e Sustentável**, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.46421/entac.v19i1.2108>. Acesso em: 9 jul. 2024.

ZHANG, J. H.; LEE, J. H. Beyond the hawthorne research: Relationship between IT company employees' perceived physical work environment and creative behavior. *In*: LEE, R. (ed.). **Software engineering research, management and applications**. [S. l.]: Springer, 2020. p. 147-159.

ZHONG, C. B.; HOUSE, J. Hawthorne revisited: Organizational implications of the physical work environment. **Research in Organizational Behavior**, [s. l.], v. 32, p. 3-22, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.riob.2012.10.004>. Acesso em: 9 jul. 2024.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado: "A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICA". CAEE UCS Nº 83646624.0.0000.5341 e CAEE IFRS Nº 83646624.0.3002.8024 do pesquisador responsável Rodrigo Tusset. Este estudo está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) – Mestrado em Administração da Universidade de Caxias do Sul, conforme Edital Nº 02/2023 – Turma IFRS Bento Gonçalves. Nessa pesquisa, se pretende analisar qual é a influência do ambiente físico do *Campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) na satisfação no trabalho dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs).

A coleta de dados ocorrerá no *Campus* Bento Gonçalves do IFRS por meio de um questionário eletrônico via Google Forms, com duração estimada de 5 minutos. Os participantes da pesquisa serão os Técnico-Administrativos em Educação lotados e em exercício nesta unidade.

Conforme Ofício Circular Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS, é importante que o participante da pesquisa guarde uma via deste documento eletrônico em seus arquivos, após o preenchimento. Diante disso, o participante ao terminar de responder a pesquisa poderá escolher se quer receber um *e-mail* do Google Forms com suas respostas. Caso escolha receber, o *e-mail* com sua resposta será enviado manualmente dentro de 48 horas após a confirmação.

A sua participação na pesquisa pode trazer diversos benefícios, como melhorias diretas nas condições do ambiente físico de trabalho dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) e fornecimento de subsídios valiosos para a instituição implementar essas melhorias de forma mais eficaz. Além disso, a pesquisa contribuirá para a literatura científica, oferecendo novas perspectivas e dados sobre a influência de ambientes físicos de trabalho, principalmente em instituições educacionais públicas. Por isso, sua participação é de grande importância.

Sua participação é valiosa, mas não deve ocorrer contra a sua vontade. Leia com atenção as informações abaixo e, se tiver dúvidas, sinta-se à vontade para fazer perguntas antes de decidir. Sua concordância em participar dessa pesquisa será formalizada pela aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, disponível a seguir:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Fui alertado(a) que este estudo apresenta risco mínimo para mim, considerando os seguintes aspectos: a participação é voluntária e não infringe as normas legais e éticas; os nomes dos participantes não serão divulgados; e não haverá nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas, psicológicas ou sociais dos participantes do estudo. No entanto, apesar do projeto apresentar risco mínimo, eventualmente, é possível que você sinta algum tipo de constrangimento, desconfortos, como vergonha, aborrecimento, ou cansaço ao responder o questionário. Caso seja necessário, você poderá ser encaminhado(a) para o apoio necessário por profissional da Seção de Psicologia, do IFRS *Campus* Bento Gonçalves, para receber o acompanhamento adequado.

Além disso, o uso de plataformas eletrônicas como o Google Forms pode apresentar limitações tecnológicas e riscos de violação de confidencialidade devido a falhas ou ataques virtuais. Para minimizar esses riscos, os dados coletados serão baixados e armazenados em um HD externo e em um *pen drive*, e serão removidos da nuvem imediatamente após o encerramento do período de respostas, assegurando maior controle sobre a segurança das informações. Em caso de qualquer tipo de questionamento ou dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato diretamente com o pesquisador responsável pelo estudo.

Foi destacado que a minha participação é importante, uma vez que, espera-se que essa pesquisa possa trazer os seguintes benefícios:

* Para os Técnico-Administrativos em Educação (TAEs), poderá resultar em melhorias diretas nas condições do ambiente físico de trabalho;

* Para a instituição, fornecerá subsídios valiosos para implementar essas melhorias de forma mais eficaz;

* Além disso, como parte de um mestrado acadêmico, a pesquisa contribuirá para a literatura científica, oferecendo novas perspectivas e dados sobre a influência de ambientes físicos de trabalho em instituições educacionais públicas. Por isso, sua participação é de grande importância.

Estou ciente e me foram assegurados os seguintes direitos:

- da liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isso me traga qualquer prejuízo;

- da segurança de que não serei identificado(a) e que será mantido caráter confidencial das informações relacionadas à minha privacidade, mesmo após o término da pesquisa;

- do compromisso de ter acesso às informações em todas as etapas do estudo, bem como aos resultados, ainda que isso possa afetar meu interesse em continuar participando da pesquisa;

- de que não haverá nenhum tipo de despesas ou ônus financeiro relacionado à minha participação nesse estudo;

- de que não está previsto nenhum tipo de procedimento invasivo, coleta de material biológico, ou experimento com seres humanos;

- de me recusar a responder qualquer pergunta que julgar constrangedora ou inadequada.

- de que serão mantidos todos os preceitos ético-legais durante e após o término da pesquisa, de acordo com a Resoluções 466/2012, 510/2016 e outras do Conselho Nacional de Saúde relacionadas à ética em pesquisa com seres humanos.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, poderei consultar:

CEP/UCS

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UCS (CEP/UCS) é um colegiado criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Endereço: Rua Francisco Getúlio Vargas, nº 926, Bloco S, Sala 405, *Campus-sede* da UCS, Caxias do Sul, RS

Telefone: (54) 3218-2829

Horário: das 8h às 11h30 e das 13h30 às 18h.

E-mail: cep-ucs@ucs.br

Contato do pesquisador responsável

Nome: Rodrigo Tusset

Instituição: Universidade de Caxias do Sul

Telefone: (54) 99934-8472

E-mail: rtusset@ucs.br

rtusset@ucs.br [Mudar de conta](#)



Não compartilhado

Fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada, bem como sobre a metodologia que será adotada, sobre os riscos e benefícios envolvidos. Tenho a possibilidade de guardar uma via deste Termo de Consentimento preenchido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Portanto,

Marcar apenas uma oval.

ACEITO participar desta pesquisa.

Não aceito.

[Próxima](#)

Página 1 de 5

[Limpar formulário](#)

APÊNDICE B – INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO NA SATISFAÇÃO

A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

rtusset@ucs.br [Mudar de conta](#)



Não compartilhado

Perfil dos Técnico-Administrativos em Educação (TAEs)

Esta seção visa coletar informações sobre o perfil dos TAEs. As respostas ajudarão a compreender melhor as características dos participantes e a relacionar esses fatores com as percepções sobre o ambiente físico de trabalho. Todas as informações serão tratadas de forma confidencial e utilizada apenas para fins de pesquisa.

1) Qual é a sua idade?

Marcar apenas uma opção.

- 18 a 25 anos
- 26 a 35 anos
- 36 a 45 anos
- 46 a 55 anos
- 56 a 65 anos
- 66 anos ou mais

2) Qual é o seu gênero?

Marcar apenas uma opção.

- Masculino
- Feminino
- Outros
- Prefiro não responder

3) Qual é o seu nível de classificação na carreira dos TAEs?

Marcar apenas uma opção.

- Nível A
- Nível B
- Nível C
- Nível D
- Nível E

4) Qual a sua escolaridade (curso completo)?

Marcar apenas uma opção.

- Ensino Médio
- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-Doutorado

5) Atualmente, você está vinculado a qual unidade?

Marcar apenas uma opção.

- Diretoria de Administração
- Diretoria de Desenvolvimento Institucional
- Diretoria de Ensino
- Diretoria de Extensão
- Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- Direção Geral

6) Trabalha *home office*?

Marcar apenas uma opção.

- Parcialmente
- Sim
- Não

7) Você se considera uma pessoa PcD (Pessoa com Deficiência)?

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

Percepção dos TAEs sobre o Ambiente Físico de Trabalho

Esta seção do questionário tem como objetivo avaliar a sua percepção sobre diferentes aspectos do ambiente físico de trabalho, para isso considere o conceito abaixo:

Ambiente Físico de Trabalho

O ambiente físico de trabalho abrange todos os elementos tangíveis e intangíveis que compõem o espaço onde os funcionários desempenham suas atividades diárias. O questionário abaixo busca compreender a sua percepção sobre aspectos específicos desse ambiente, como iluminação, ventilação, cores, presença de plantas internas e ruídos em seu local de trabalho.

Avaliar as afirmações a seguir utilizando a seguinte escala: 1. Discordo totalmente; 2. Discordo parcialmente; 3. Não concordo nem discordo; 4. Concordo parcialmente; 5. Concordo totalmente.

Caso você não saiba a resposta ou considere que a afirmação não se aplica a sua situação, marque a opção "Não sei / Não se aplica"

Marcar apenas uma opção.

8) A iluminação natural no meu ambiente de trabalho é adequada durante o dia.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

9) A iluminação artificial é adequada para realizar tarefas.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

10) A iluminação do ambiente é uniforme, sem áreas excessivamente escuras ou claras.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

11) A intensidade da luz é ajustável de acordo com as necessidades.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

12) Estou satisfeito(a) com a qualidade da iluminação no ambiente físico de trabalho.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

13) A ventilação natural do ambiente físico de trabalho é adequada.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

14) O sistema de ventilação mecânica (ar-condicionado, ventiladores) funciona de maneira eficiente.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

15) A circulação de ar no ambiente é confortável.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

16) A qualidade do ar (frescura, ausência de odores) é satisfatória.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

17) Estou satisfeito(a) com a ventilação do ambiente físico de trabalho.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

18) As cores das paredes contribuem para um ambiente agradável.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

19) As cores do mobiliário são harmônicas com o restante do ambiente.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

20) As cores utilizadas no ambiente ajudam na concentração.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

21) A variação de cores no ambiente é estimulante sem ser cansativa.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

22) Estou satisfeito(a) com as cores utilizadas no ambiente físico de trabalho.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

23) A presença de plantas no ambiente físico de trabalho torna o espaço mais agradável.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

24) As plantas são bem cuidadas e mantêm o ambiente físico de trabalho esteticamente bonito.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

25) A disposição das plantas no ambiente físico de trabalho é adequada.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

26) A quantidade de plantas no ambiente físico de trabalho é satisfatória.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

27) Estou satisfeito(a) com a presença e disposição de plantas no ambiente físico de trabalho .

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

28) O ambiente físico de trabalho é silencioso, sem perturbações frequentes.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

29) Os ruídos externos (trânsito, construção, etc.) são minimizados.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

30) Os ruídos internos (conversas, máquinas, etc.) são baixos e não atrapalham.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

31) A acústica do ambiente é adequada para a realização de tarefas.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

32) Estou satisfeito(a) com a acústica no ambiente físico de trabalho.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

Nível de satisfação com o ambiente físico de trabalho no IFRS Campus Bento Gonçalves e Geral

Avaliar as afirmações a seguir utilizando a seguinte escala: 1. Discordo totalmente; 2. Discordo parcialmente; 3. Não concordo nem discordo; 4. Concordo parcialmente; 5. Concordo totalmente.

Caso você não saiba a resposta ou considere que a afirmação não se aplica a sua situação, marque a opção "Não sei / Não se aplica"

Marcar apenas uma opção.

33) Estou satisfeito(a) com o ambiente físico de trabalho como um todo.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

34) Estou satisfeito(a) com as condições gerais de trabalho existentes no IFRS *Campus* Bento Gonçalves.

- 1. Discordo totalmente
- 2. Discordo
- 3. Não concordo / Nem discordo
- 4. Concordo
- 5. Concordo totalmente
- Não sei / Não se aplica

[Voltar](#)

[Próxima](#)

Página 3 de 5 [Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este formulário foi criado em Ucs.br.
Does this form look suspicious? [Relatório](#)

Google Formulários

APÊNDICE C – VIA DAS RESPOSTAS

31/08/2024, 11:26

A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCA...

A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO DE TRABALHO NA SATISFAÇÃO DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

rtusset@ucs.br [Mudar de conta](#)

Não compartilhado

Envio das respostas

Gostaria de receber uma cópia das suas respostas em seu e-mail?

 Sim Não[Voltar](#)[Próxima](#)Página 4 de 5 [Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este formulário foi criado em Ucs.br. [Denunciar abuso](#)

Google Formulários

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfySe8A_rWU18fYaKguEzgXPswbAsnMHYKhSiRR4TkaUZxVqA/formResponse

1/2