

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

**ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIAÇÕES METEOROLÓGICAS E O
PRESENTEÍSMO ENTRE DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR**

CIRO DE SOUZA CARDOSO RIBEIRO

Itajubá (MG), Brasil

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

CIRO DE SOUZA CARDOSO RIBEIRO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIAÇÕES METEOROLÓGICAS E O
PRESENTEÍSMO ENTRE DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos (POSMARH) para obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Área de concentração:

Clima e Sustentabilidade

Orientador:

Prof. Dr. Marcelo de Paula Corrêa

Coorientador:

Prof. Dr. Luiz Felipe Silva

Itajubá (MG), Brasil

2023

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus queridos amigos, Charles Henrique e José Francisco (*in memoriams*), estes que partiram tão cedo deste mundo, porém as lembranças desses corajosos camaradas me guiam a sempre tentar alcançar objetivos cada vez maiores.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Marcelo de Paula Corrêa, por me aceitar como orientado e por tudo que me ensinou ao decorrer do curso com paciência e empenho.

Ao meu coorientador, Prof. Luiz Felipe Silva, por todo apoio, incentivo e gentileza.

À minha família por todo incentivo e por todo o carinho, paciência e apoio a mim dedicados, em especial ao meu pai João Cardoso, minha mãe Cirlei Cardoso, minha irmã Fernanda Cavalloti, meu cunhado Lucas Cavalloti, meu avô Tarcísio e a Didi.

Aos meus queridos amigos de graduação, pós-graduação e aos que a vida escolheu para mim.

A todos os docentes que participaram da pesquisa, principalmente aqueles que fizeram parte da minha vida acadêmica, Prof. Davidson Passos Mendes, Prof. Leo Freis, Prof. Guilherme Fernando, Prof. Lindomar Matias e Prof. Raoni Rocha.

Um agradecimento especial à FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) sem o apoio financeiro não seria possível realizar este mestrado.

E, principalmente a Deus, por ter me permitido desfrutar de tantas experiências.

*“O tal que inventou o trabalho
Só pode ter uma cabeça oca
Pra conceber tal ideias
Que coisa louca
O trabalho dá trabalho demais
E sem ele não se pode viver
Mas há tanta gente no mundo
Que trabalha sem nada obter
Somente pra comer
Contradigo o meu protesto
Com referência ao inventor
A ele cabe menos culpa
Por seu invento causar pavor
Dona Necessidade é senhora absoluta da
minha situação
Trabalhar e batalhar por uma nota curta.”*

(Batatinha)

RESUMO

RIBEIRO, Ciro de Souza Cardoso. **ASSOCIAÇÃO ENTRE VARIAÇÕES METEOROLÓGICAS E O PRESENTEÍSMO ENTRE DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR**. 2023. 113f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) - Instituto de Recursos Naturais, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2023.

O trabalho ocupa grande parte do dia-a-dia da população, sendo, portanto, um fator importante para definir a qualidade de vida e saúde das pessoas. Em paralelo, todo indivíduo está sujeito às variações do tempo e do clima, e tal interação também influencia essas questões e tem associações importantes com a saúde coletiva. O fenômeno conhecido como presenteísmo-doença (P-D), situação em que a pessoa vai para o trabalho estando ou se sentindo doente, vem ganhando espaço nas pesquisas desde a década de 1990. Estudos sobre o P-D visam entender de que forma ir trabalhar, sem estar saudável, pode afetar a produtividade na empresa e até agravar o quadro clínico do trabalhador. Tais desfechos, tanto na saúde física quanto na saúde mental, podem estar relacionados às alterações de humor, afetando a disposição para realizar tarefas do dia-a-dia. Esses quadros podem ser mais graves em pessoas com mais sensibilidade às variações meteorológicas, denominadas meteorossensíveis; ou, então, entre aquelas que desenvolvem patologias quando há mudança abrupta no tempo, conhecidas como meteoropatias. A presente pesquisa foi conduzida em caráter exploratório, com 520 docentes do ensino superior de 19 estados e o distrito federal, com o objetivo de analisar a associação entre as variações meteorológicas e o presenteísmo na atividade docente. Verificou-se, também, a relação entre incidência de presenteísmo, a sensibilidade ao clima e o perfil sociodemográfico dos participantes. Para cumprir os objetivos foi utilizado um questionário com levantamento de dados sociodemográficos, saúde e estilo de vida, e os instrumentos *Stanford Presentism Scale* (SPS-6) e *Meteo-Questionnaire* (Meteo-Q). Verificou-se que 460 professores (88,5%) relataram ter ido trabalhar adoecidos nos últimos 12 meses, sendo que 292 (56,1%) tiveram sua pontuação no SPS-6 abaixo de 18, o que é considerado baixa qualidade laboral por conta do problema de saúde, a pontuação global do questionário foi de 13,3 (DP = 5,5), Distração evitada 6,7 (DP = 3,6), Trabalho finalizado 9,3 (DP = 3,8). De forma geral, a amostra aponta queda no desempenho em suas atividades laborais devido aos problemas de saúde. Os problemas de saúde relacionados ao presenteísmo mais prevalentes na amostra foram: alergias, dores osteomusculares e estresse excessivo. Os indivíduos com alta meteorossensibilidade foram 151 (f = 29%) e 85 (f = 16,3%) apresentaram indícios de meteoropatias. Para o sexo masculino as questões sobre meteorossensibilidade (MTS) tiveram média de 4,5 (DP = 3,3) e as questões sobre meteoropatia (MTP) obtiveram média de 4,4 (DP = 3,5), em relação ao sexo feminino a média obtida da amostra foi 6,2 (DP = 3,4) para as questões sobre meteorossensibilidade e um valor médio de 6,4 (DP = 3,1) para indícios de meteoropatias. Os sintomas mais frequentes relacionados as variações meteorológicas

incluem: apetite excessivo, fadiga, dificuldade de concentração, ansiedade, dores de cabeça, sonolência excessiva, irritabilidade e nervosismo e dores em gerais. Para analisar a associação entre as variações meteorológicas com o P-D, foi empregado a técnica de Regressão Logística Múltipla não condicional. O primeiro modelo múltiplo mais ajustado para a variável ocorrência de P-D contém as seguintes variáveis explanatórias: meteorossensibilidade (RC = 1,27), absentéismo (RC = 3,59), prática de atividade física (RC = 0,44) e tipo de instituição particular (RC = 0,52). O segundo modelo múltiplo mais ajustado contém as variáveis explanatórias: meteorossensibilidade (RC = 1,25), absentéismo (RC = 3,23), sexo (RC = 1,88) e prática de atividade física (RC = 0,44). Os resultados mostram que o aumento dos graus de MTS está associado ao aumento do P-D.

Palavras-chave: presenteísmo; variações meteorológicas; atividade docente

ABSTRACT

RIBEIRO, Ciro de Souza Cardoso. **ASSOCIATION BETWEEN WEATHER VARIATIONS AND PRESENTEEISM AMONG HIGHER EDUCATION TEACHERS**. 2023. 113f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) - Instituto de Recursos Naturais, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2023.

Work occupies a significant part of the population's daily life, therefore being an important factor in defining the quality of life and health of individuals. In parallel, every individual is subject to weather and climate variations, and this interaction also influences these issues and has important associations with collective health. The phenomenon known as presenteeism-illness (P-D), where a person goes to work while being or feeling sick, has been gaining attention in research since the 1990s. Studies on P-D aim to understand how going to work while being unwell can affect productivity in the company and even worsen the worker's clinical condition. Such outcomes, both in physiology and mental health, may be related to mood changes, affecting the disposition to perform daily tasks. These conditions can be more severe in individuals who are more sensitive to meteorological variations, known as weather-sensitive individuals, or among those who develop pathologies when there is an abrupt change in weather, known as meteoropathies (MTP). This research was conducted in an exploratory manner, with 520 university professors from 19 states and the federal district, with the objective of analyzing the association between meteorological variations and presenteeism in teaching activities. The relationship between the incidence of presenteeism, climate sensitivity, and the participants' sociodemographic profile was also examined, as well as the the association between the level of meteorosensitivity (MTS) and the occurrence of P-D. To achieve the objectives, a questionnaire was used to gather sociodemographic data, health and lifestyle information, and the Stanford Presentism Scale and Meteo-Questionnaire instruments. 460 participants (88.5%) reported having gone to work while ill in the past 12 months, and among them, 292 (56.1%) had a score below 18 on the SPS-6, which is considered low labor quality due to health issues. The overall questionnaire score was 13.3 (SD = 5.5), Avoided Distraction 6.7 (SD = 3.6), and Completed Work 9.3 (SD = 3.8). In general, the sample shows a decrease in performance in their work activities due to health problems. The most prevalent health problems related to presenteeism in the sample were: allergies, musculoskeletal pain, and excessive stress. There were 151 individuals (f = 29%) with high weather sensitivity, and 85 (f = 16.3%) showed indications of meteoropathies. For males, the average score for questions about weather sensitivity was

4.5 (SD = 3.3) and the average score for meteoropathies was 4.4 (SD = 3.5). For females, the average score for weather sensitivity was 6.2 (SD = 3.4), and the average score for indications of meteoropathies was 6.4 (SD = 3.1). The most common symptoms related to meteorological variations include: excessive appetite, fatigue, difficulty concentrating, anxiety, headaches, excessive drowsiness, irritability, nervousness, and general aches and pains. To analyze the association between meteorological variations and presenteeism, the technique of unconditional multiple logistic regression was employed. The first, more adjusted multiple model for the variable of P-D occurrence contains the following explanatory variables: Weather sensitivity (OR = 1.27), Absenteeism (OR = 3.59), physical activity (OR = 0.44) and being employed in a private institution (OR = 0.52). The second, more adjusted multiple model contains the explanatory variables: Weather sensitivity (OR = 1.25), Absenteeism (OR = 3.23), Gender (OR = 1.88), physical activity (OR = 0.44). The results indicate how sensitivity to meteorological variations can affect the population's health, showing that increased levels of MTS are associated with an increase in P-D.

Keywords: presenteeism; weather variations; teaching activity

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Custos em saúde para as empresas americanas dos EUA no ano 2000.....	17
Figura 2 - Fluxograma da metodologia	29
Figura 3 - Fluxograma da análise estatística	38
Figura 4 - Região de residência dos indivíduos.....	39
Figura 5 - Pirâmide etária dos participantes por sexo	44
Figura 6 - Distribuição de dados: Boxplot do formulário SPS-6	47
Figura 7 - Problemas de saúde mais prevalentes na amostra	49
Figura 8 - Valores do Checklist SPS-6 sobre Prevalência dos Problemas de Saúde de ordem Física	50
Figura 9 - Valores do Checklist SPS-6 dos problemas de saúde de ordem psíquica	52
Figura 10 - Valor do Checklist SPS-6 sobre problemas de saúde diversos.....	54
Figura 11 - Distribuição de dados: Boxplot do formulário Meteo-Q.....	57
Figura 12 - Prevalência de problemas de saúde apresentados no checklist do Meteo-Q	59
Figura 13 - Regressão Múltipla: Modelo I	74
Figura 14 - Regressão Múltipla: Modelo II.....	80
Quadro 1 - Instrumentos de avaliação do presenteísmo com tradução para o português	20
Quadro 2 - Valores para o cálculo da pontuação global do SPS-6	32
Quadro 3 - Valores limite do Meteo-Q	33
Quadro 4 - Codificação das variáveis de pesquisa.....	35
Quadro 5 - Cenários da Figura 13	75
Quadro 6 - Cenários da Figura 14	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil Sociodemográfico	40
Tabela 2 - Perfil sobre Saúde e estilo de vida.....	42
Tabela 3 - Dados sobre presenteísmo (SPS-6) e absenteísmo.....	45
Tabela 4 - Perfil da amostra em relação à meteorossensibilidade e meteoropatia	56
Tabela 5 - Valores Meteo-Q de fadiga	60
Tabela 6 - Valores Meteo-Q de apetite excessivo	62
Tabela 7 - Valores Meteo-Q de dores de cabeça	63
Tabela 8 - Valores Meteo-Q para sonolência excessiva.....	64
Tabela 9 - Valores Meteo-Q para insônia.....	65
Tabela 10 - Valores Meteo-Q para irritabilidade e nervosismo	67
Tabela 11 - Valores Meteo-Q para dificuldade de concentração	68
Tabela 12 - Valores Meteo-Q de ansiedade.....	69
Tabela 13 - Valores Meteo-Q para dores em geral, articular e muscular	69
Tabela 14 - Análise univariada para as variáveis explanatórias, razão de chance de presenteísmo, intervalos de confiança e Valor-P.....	72
Tabela 15 - Primeiro modelo de análise múltipla para as variáveis explanatórias.....	73
Tabela 16 - Segundo modelo de análise múltipla para as variáveis explanatórias segundo modelo.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

DE – Distração Evitada

DP – Desvio Padrão

EAD – Educação a Distância

ECE – Eventos climáticos extremos

HPQ - Health and Work Performance Questionnaire

HWQ -Health and Work Questionnaire

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES – Instituição de Ensino Superior

IFES – Instituição Federal de Ensino Superior

IQV – Índice de Qualidade de Vida

LER/DORT - Lesão por esforço repetitivo e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho

METEO-Q - Metereopathy Questionnaire

Meteoropatia - MTP

Meteorossensibilidade – MTS

P-D – Presenteísmo doença

SESI - Serviço Social da Indústria

SGL - Sistema de Gestão do Lazer

SPS 6 - Stanford Presenteeism Scale forma reduzida

TF – Trabalho Finalizado

WLQ - Work Limitations Questionnaire

WPAI - Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire

WPI - Health and Work Questionnaire

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1) Presenteísmo.....	14
2.2) Clima e Saúde.....	22
2.3) Trabalho Docente.....	25
3. MATERIAIS E MÉTODOS	28
3.1) Ética.....	28
3.2) Desenho de estudo	28
3.3) Instrumento de pesquisa.....	30
3.3) Participantes.....	33
3.5) Tamanho da amostra	34
3.6) Coleta e análise de dados.....	34
4. Resultados e discussões	39
4.1) Descrição da amostra em estudo	39
4.2) Análise do presenteísmo	44
4.3) Análise da meteorossensibilidade e meteoropatia.....	56
4.4) Análises do modelo múltiplo para a ocorrência do P-D	72
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS.	83
APÊNDICE A – TCLE	96
APÊNDICE B – INFORMAÇÕES BÁSICAS DOS PARTICIPANTES	97
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO DE PESQUISA	99
APÊNDICE D – DADOS SOBRE SAÚDE E ESTILO DE VIDA	101
APÊNDICE E – Checklist (SPS-6)	102
APÊNDICE F – CONVITES PARA PARTICIPAR DA PESQUISA	104
APÊNDICE G - PREVALÊNCIA DE PROBLEMAS DE SAÚDE REFERIDAS AO SPS-6	105
ANEXO A – COSELHO DE ÉTICA	107
ANEXO B – STANFORD PRESENTHEEISM SCALE (SPS-6)	108
ANEXO C – METEREOPATHY QUESTIONNAIRE (METEO-Q)	110
ANEXO D – CHECKLIST METEO-Q	113

1. INTRODUÇÃO

A maioria das pessoas passa cerca de um terço do dia no ambiente de trabalho, o que faz do contexto laboral um fator determinante da qualidade de vida de uma população. A influência do trabalho na vida das pessoas se apresenta de maneira diferente, pois cada indivíduo tem suas próprias características e necessidades.

Em especial, o trabalho docente tem destaque particular. Segundo Ferigato, Teixeira, Fragelli (2020) a complexidade das atividades docentes inclui ações plurais de ensino, pesquisa e extensão universitária, cada uma delas, com seu universo singular de conhecimentos e habilidades, geram diversas demandas que podem causar sobrecarga e estresse. A complexidade do trabalho docente e o acúmulo da docência com atividades de gestão e a crescente demanda por produtividade nas universidades públicas e privadas agravam o problema, fato corroborado pelos estudos de Lima e Batista (2022) que salientam um aumento dos compromissos acadêmicos.

Segundo Boas *et al.* (2018), as Instituições de Ensino Superior (IES) são os ambientes institucionais responsáveis pela continuidade do processo de aprendizagem após o término do ensino médio. Com a finalidade de cumprir esse objetivo, o processo de trabalho exige dos profissionais um desgaste característico desse setor, trazendo repercussões importantes à sua saúde física e mental (CUPERTINO; GARCIA; HONÓRIO, 2014). Sendo assim, é necessário repensar algumas práticas relacionadas à intensificação e ao tempo dedicado às atividades dos docentes. Isso implica em oferecer uma estrutura que auxilie o trabalho do professor, permitindo que ele possa atender às exigências administrativas e educacionais. É fundamental reconhecer os esforços desses profissionais no seu dia a dia, uma vez que sua rotina vai além de estar em sala de aula e ensinar os alunos (SILVA, 2017).

A sobrecarga de horas extraordinárias tem efeitos nocivos sobre a qualidade de vida e de saúde, uma vez que tornam mais acentuadas as condições já estressantes do trabalho realizado (DA SILVA; DE CARVALHO, 2016). Para Wisner (1994), as sobrecargas na rotina laboral podem evoluir para consequências negativas como os desgastes mental, físico e emocional. Afinal, a profissão do docente se destaca por reunir diferentes espectros da carga de trabalho cognitiva (tomada de decisão), física (uso do corpo) e psíquica (emocional). Essas consequências podem ser ainda mais acentuadas

caso os docentes estejam enfrentando problemas externos ao seu ambiente laboral, como doenças, mal-estar, crises financeiras ou familiares. Por essas razões, é comum que o docente compareça ao trabalho mesmo estando, ou se sentindo, doente.

Presenteísmo é o termo utilizado para designar situações no contexto laboral onde o trabalhador não se ausenta da sua atividade mesmo que doente ou se sentindo doente. Neste estudo, será adotada a definição de Aronsson, Gustafsson e Daller (2000), corroborada por outros autores (MOSSAD *et al.*, 2017; WINONA PIT; HANSEN, 2017; BÖCKERMAN; LAUKKANEN, 2010) que consideram o presenteísmo como o ato de comparecer ao trabalho mesmo doente ou se sentindo doente. Essa situação pode acarretar agravos no quadro clínico e também perda de produtividade. Esse tema tem despertado interesse de diversas áreas de pesquisa, como psicologia, recursos humanos, engenharias, dentre outras (CUNHA *et al.*, 2015; ARAÚJO, 2012).

Outros fatores que influenciam a saúde e a dinâmica populacional são o tempo e o clima de uma determinada região. Esses fatores estão relacionados às variações meteorológicas e à forma como cada indivíduo reage fisiologicamente. Essa relação depende da adaptação do organismo e da própria percepção a essas variações. A meteorossensibilidade é a denominação dada à sensibilidade às variações meteorológicas. Isto é, indivíduos meteorossensíveis sentem maior desconforto com a variação dos elementos meteorológicos. Inclusive, há possibilidade de desenvolverem certas doenças ou ter a piora do quadro clínico, situações denominadas como meteoropatias (MATZARAKIS, 2020).

Há poucos estudos sobre a associação entre trabalho e o clima (ANSAH, 2021). Assim, este estudo justifica-se por analisar a relação entre trabalho e a saúde, pelo efeito das variações meteorológicas no contexto complexo da docência no ensino superior. O objetivo da pesquisa consiste em analisar a associação entre as variações meteorológicas e análise do índice de presenteísmo-doença (P-D) na atividade dos docentes do ensino superior. Propõe-se também, os seguintes objetivos específicos:

- Verificar a incidência de P-D, sensibilidade ao clima e o perfil sociodemográfico dos participantes;
- Investigar a associação entre a meteorossensibilidade e a ocorrência de P-D.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1) Presenteísmo

A literatura relacionada à organização do trabalho tem questionado a evolução do conceito de presenteísmo. Em um primeiro momento, a expressão foi usada como oposição ao chamado “absenteísmo”, utilizado para se referir à assiduidade no trabalho (SMITHY, 1970). O absenteísmo é uma palavra de origem francesa, *absentéisme*, e significa uma pessoa que falta ao trabalho, ou ainda, ausência no serviço por inúmeros motivos, sejam eles propositais, ou por circunstâncias alheias à vontade do trabalhador. Está relacionado a todos os tipos de ausência do funcionário na empresa, incluindo, as ausências como férias e licenças legais, dentre outros (SOUZA, 2022).

Segundo Simpson (1998), na década de 1990, as constantes reestruturações em escala global nas organizações e o avanço das novas tecnologias desencadearam um aumento nas taxas de desemprego e da instabilidade nas relações de trabalho. Esse cenário de dúvidas e insegurança fez com que os trabalhadores, principalmente os executivos das empresas, apresentassem excesso de trabalho para se manterem em visibilidade nas organizações. Essas dúvidas e inseguranças foram mais acentuadas para as mulheres, enquanto atendiam às demandas conflitantes no trabalho e no lar. Este fenômeno foi identificado por Brockner *et al.* (1993) como uma forma de presenteísmo que ocorre ainda hoje, ou seja, permanecer mais tempo no local de trabalho por temor à perda do emprego, quando deveria ausentar-se por questões de doença ou outras consequências decorrentes do excesso de trabalho, denominado pelos autores como “síndrome do sobrevivente”.

Um entendimento mais atual sobre o presenteísmo foi tratado por Hemp (2004), fazendo referência aos profissionais que frequentam o trabalho apesar de estarem doentes, sendo relacionado à saúde debilitada que, se persistente, tem capacidade para gerar problemas mais graves no futuro. Embora nem sempre seja prejudicial, trabalhar doente em decorrência de problemas de ordem física ou psicológica, pode afetar o bem-estar e o funcionamento do grupo de trabalho; pois, mesmo estando presente no ambiente laboral o trabalhador não consegue atender à totalidade das demandas. Ou seja, “é estar no trabalho e ao mesmo tempo fora dele” (HEMP, 2004). Seguindo este conceito, outros autores tratam o termo como um neologismo para se referir ao ato de ir para o trabalho

mesmo adoecido e, conseqüentemente, não apresentar a produtividade esperada (CANCELLIERE *et al.*, 2011; WHITEHOUSE, 2005; JOHNS, 2010; BERGSTRÖM *et al.*, 2009).

Os principais motivos do presenteísmo são as altas demandas de trabalho, insegurança, o medo do desemprego, as necessidades de progressão na carreira, pressões financeiras e baixa qualificação para o cargo (PRESSEAU *et al.*, 2014; ARAÚJO, 2012). Esses fatores podem levar ao adoecimento físico e mental e, o cenário se agrava quando não há possibilidade de se ausentar para o tratamento de saúde. De acordo com esses autores, o presenteísmo pode acontecer concomitantemente ao esgotamento físico e mental, a exaustão, a síndrome de *burnout*, o estresse e a depressão. Segundo Cancelliere *et al.* (2011), outros fatores de risco para o presenteísmo incluem excesso de peso, dieta incorreta, falta de exercício físico, estresse e más relações com colegas de trabalho.

Segundo Silva, Zanatta e Lucca (2017), o medo de perder o emprego ainda é fator determinante no Brasil. Diante disso, é comum que muitos empregados compareçam ao trabalho queixosos de problemas de saúde, como corrobora Pie *et al.* (2020). Adicionalmente, no contexto da precarização, é necessário considerar que muitos trabalhadores, mesmo adoecidos, não revelam seus sintomas no trabalho, nem procuram benefícios pelo medo de perder o emprego ao terminar o período de afastamento.

O estudo de Bergström *et al.* (2009) aponta que o acúmulo de atividades após um período de ausência, a falta de recursos para o trabalho, a pressão do tempo e a atuação prolongada também são fatores que influenciam o presenteísmo. Combinados aos agravantes pessoais, tais como problemas financeiros, falta de liberdade individual, e comprometimento excessivo com as atividades laborais, o autor elucida que “o presenteísmo de hoje será o absenteísmo de amanhã”.

Segundo Schwartz (2000), o trabalhador precisa aplicar valores pessoais em suas atividades de trabalho para encontrar significado em sua ocupação, utilizando-se de si mesmo para alcançar seus objetivos. Aronson, Gustafsson e Dallner (2000) mostraram que ocupações relacionadas à área da saúde, como médicos e enfermeiros, e o setor de ensino são mais propensos ao envolvimento de valores, indicando uma cultura baseada, em parte, na lealdade e preocupação com clientes vulneráveis, como pacientes, jovens e

crianças. Esses trabalhadores têm um aumento substancial de risco em estar no trabalho quando doentes (CARLOTTO, 2011; ZANON *et al.*, 2021).

Diferente do absenteísmo, o presenteísmo nem sempre é aparente. Segundo Garcia (2021), nem sempre o presenteísmo leva ao absenteísmo, o que demonstra que o adoecimento pode estar presente e não estar sendo devidamente reconhecido e tratado. Muitos dos problemas de saúde que levam ao presenteísmo não são incapacitantes, tendo forte relação com doenças crônicas, como alergias sazonais, enxaqueca, asma, dores diversas, artrite, distúrbios gastrointestinais, depressão, crises de ansiedade, entre outros. Por serem mais comuns, muitas vezes não são tratadas, podendo perdurar por anos, agravando o quadro clínico do trabalhador. Quando a intensificação dos sintomas atinge finalmente um grau impossível de conciliar com o trabalho, culmina em afastamento prolongado, implicando em altos custos previdenciários, sociais e humanos (MARINHO *et al.*, 2022; Silva, 2017; FRANCO; DRUCK; SELIGMANN-SILVA, 2010; HEMP, 2004).

Claramente, condições diferentes têm efeitos diferentes dependendo do contexto laboral em que está inserido. Embora a depressão possa não prejudicar seriamente o desempenho de um mecânico de automóveis, a dor lombar pode. Uma dor nas costas pode não ser um grande problema para um vendedor de seguros, mas a depressão provavelmente será. O resultado em ambos os casos: uma redução significativa da produtividade do trabalhador (HEMP, 2004, p.3)

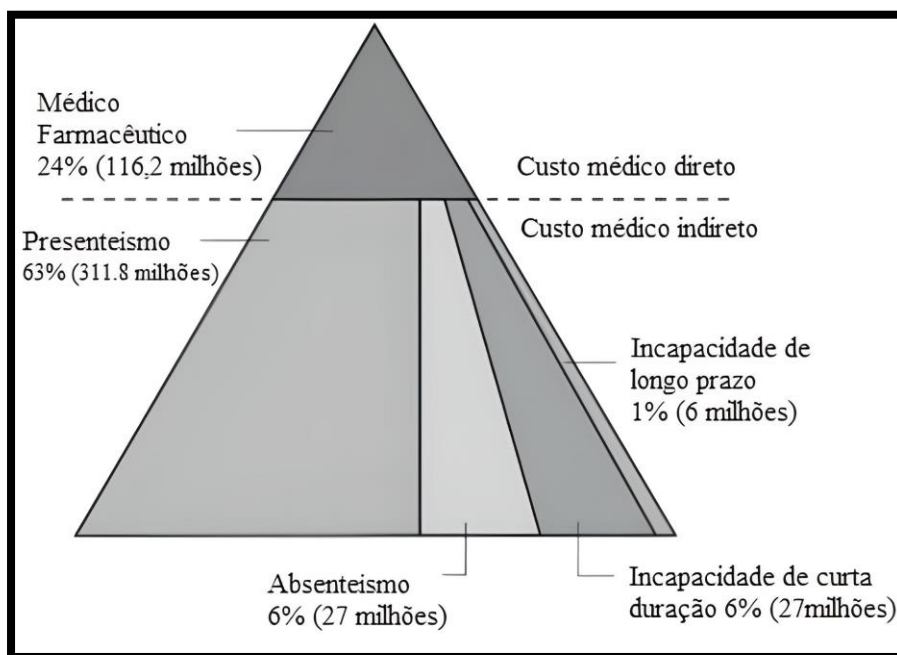
Segundo Cancelliere *et al.* (2011), uma força de trabalho saudável e produtiva é fundamental para a economia e saúde da população. Doença no local de trabalho pode resultar em perda de produtividade, que surge de duas fontes: absenteísmo, referente ao tempo em que um trabalhador se afasta do trabalho devido à doença ou incapacidade; e, presenteísmo, que se refere à diminuição da produtividade em funcionários cujos problemas de saúde não necessariamente levaram ao absenteísmo. Neste caso, há limitação em alguns aspectos do desempenho no trabalho e, muitas vezes, é um problema oculto de alto custo para os empregadores.

O presenteísmo foi mensurado na Alemanha e o seu custo ficou em torno de 225 bilhões de euros por ano (EU-OSHA, 2011). Segundo Bergström *et al.* (2009), tendo por base a pesquisa que desenvolveram na Suécia com 6.260 funcionários divididos entre

setor público e privado, concluiu-se que o presenteísmo pode ser considerado um fenômeno importante ao avaliar as medidas destinadas a diminuir o absenteísmo. Ainda em 2011, a seguradora australiana *Medibank* apontou perda média de 6,5 dias úteis de produtividade por ano por causa do presenteísmo, e cerca de 34,1 bilhões de dólares foram gastos com o presenteísmo no país no ano de 2009. Há previsão de que esse número suba para 35,8 bilhões no ano de 2050, levando-se em conta a evolução demográfica no país e o aumento do número de idosos (MEDIBANK, 2011).

Nos EUA, o custo do presenteísmo foi de 150 bilhões de dólares por ano, conforme relatado por Hemp (2004). O autor destaca a pesquisa realizada pelo *Bank One*, um dos maiores bancos dos EUA, revelando que os custos com presenteísmo foram maiores do que os custos hospitalares, medicamentos e absenteísmo. O presenteísmo foi calculado levando em consideração a perda de produtividade devido ao problema de saúde em relação ao salário dos trabalhadores, como se observa na Figura 1.

Figura 1 - Custos em saúde para as empresas americanas dos EUA no ano 2000



Fonte: Adaptado de Hemp (2004)

Embora seja importante discutir os custos do trabalho relacionados com a saúde, é igualmente importante considerar as formas pelas quais o trabalho beneficia e contribui para a saúde e bem-estar e vice-versa. Segundo Cooper (2008), “boa saúde é bom

trabalho”. Assim, intervenções de bem-estar no local de trabalho são favoráveis para as organizações e devem ser mais bem exploradas.

Não existe uma métrica-padrão na literatura para medir o presenteísmo nas organizações e, mensurar o presenteísmo representa um desafio para a maioria das organizações, levando em conta que algumas até desconsideram este fenômeno (ZHANG *et al.*, 2022; GOETZEL *et al.*, 2004). O Quadro 1 apresenta alguns instrumentos, desenvolvido para mensuração do presenteísmo.

O *Stanford Presenteeism Scale* (SPS), é um dos mais famosos questionários que avalia a relação entre presenteísmo, problemas de saúde e produtividade. O SPS mensura a capacidade de se concentrar e realizar as tarefas apesar dos problemas de saúde (KOOPTMAN *et al.*, 2002). Inicialmente composto por 32 itens, é atualmente apresentado em uma escala de seis itens (SPS-6) e dois fatores (distração evitada e trabalho realizado). O SPS-6 foi validado em Portugal (FERREIRA *et al.*, 2010) e, posteriormente, teve sua adaptação transcultural e validação para o português brasileiro (PASCHOALIN *et al.*, 2013).

O SPS-6 é uma ferramenta importante na pesquisa, saúde do trabalho na área de gestão de recursos humanos por várias razões:

- Avaliação da Produtividade no Trabalho de forma simples por meio de um questionário que pode ser preenchido sem grandes dificuldades;
- Compreensão do Impacto na Saúde causado pelo presenteísmo, já que eles podem estar trabalhando enquanto doentes ou sob estresse excessivo. Ao avaliar o presenteísmo por meio da escala, os pesquisadores e empregadores podem entender melhor como essas condições afetam a saúde e o bem-estar dos funcionários;
- Tomada de Decisões de Recursos Humanos, para os empregadores, a compreensão do presenteísmo é importante para tomar decisões informadas sobre políticas de licença médica, flexibilidade no trabalho e suporte ao bem-estar dos funcionários;
- Pesquisa Acadêmica, a escala é frequentemente usada em pesquisas acadêmicas para investigar o presenteísmo e suas implicações em diferentes setores e contextos de trabalho. Isso contribui para o avanço do

conhecimento sobre esse fenômeno e para o desenvolvimento de estratégias eficazes de gestão de recursos humanos.

Portanto ajuda a medir e compreender o presenteísmo no local de trabalho, fornecendo informações valiosas para empregadores, pesquisadores e profissionais de RH. Isso permite abordar questões relacionadas à produtividade, saúde dos funcionários e práticas de gestão de recursos humanos de forma mais eficaz e informada.

Quadro 1 - Instrumentos de avaliação do presenteísmo com tradução para o português

Sigla	Nome do protocolo	Autor da versão em Português	Autor da versão original	Descrição	Características
WLQ	<i>Work Limitations Questionnaire</i>	Soárez <i>et al.</i> (2007)	Lerner <i>et al.</i> (2001)	Versão simplificada contém 8 itens e a versão compila 25 itens nas últimas 2 ou 4 semanas	Essa escala tem como objetivo quantificar o nível em que as doenças crônicas afetam aspectos específicos do desempenho laboral, assim como avaliar o impacto dessas limitações na produtividade.
HPQ	<i>Health and Work Performance Questionnaire</i>	Campos, Marziale e Santos (2013)	Kessler <i>et al.</i> (2003)	30 questões nas últimas 4 semanas	Uma análise dos custos associados aos problemas de saúde no ambiente de trabalho, considerando a diminuição do desempenho

(Continuação)

Sigla	Nome do protocolo	Autor da versão em Português	Autor da versão original	Descrição	Aplicação
SPS	<i>Stanford Presenteeism Scale</i>	Paschoalin <i>et al.</i> (2013)	Koopman <i>et al.</i> (2002)	Avaliação das condições de saúde com perda de produtividade, a versão original contém 32 questões sua versão simplificada SPS-6 contém 6 questões	Relação entre distração evitada e trabalho realizado
WPAI-GH	<i>Work Productivity and Activity Impairment – General Health</i>	Ciconelli <i>et al.</i> (2006)	Reilly, Zbrozek e Dukes (1993)	15 questões de autopreenchimento, administrado por entrevista, nas últimas semanas	Avaliação das condições de saúde com perda de produtividade.

Fonte: Adaptado de Tavares (2019)

2.2) Clima e Saúde

O clima e o organismo humano são sistemas complexos. Estabelecer uma relação sobre a influência do clima sobre a saúde humana não é uma questão simples e necessita de estudos aprofundados e técnicas sofisticadas. Por exemplo, Magalhaes *et.al.* (2022) sugerem um aumento nas hospitalizações relacionadas ao calor, uma vez que as mudanças climáticas estão relacionadas ao aumento das temperaturas e do número de ondas de calor.

De acordo com Žikić (2018), analisar o papel do clima como um dos determinantes da saúde humana requer cooperação interdisciplinar e maior vigilância de doenças, assim como integração com a modelagem e uso de sistemas de dados com base geográfica. Essa combinação pode permitir medidas antecipatórias mais efetivas por parte da Saúde Pública. Para Matzarakis (2020), o clima não tem o potencial de causar doenças por si só, porém pode desencadear ou exacerbar os sintomas associados a uma doença aguda e, geralmente, contribui para o agravamento de problemas crônicos.

A biometeorologia humana é a ciência que se ocupa em entender as relações dos seres humanos com o meio envolvente, levando em consideração os impactos que o ambiente tem na fisiologia, limites do organismo e a sua sensibilidade aos elementos meteorológicos (GONÇALVES; COELHO, 2010). Segundo Tromp (1980 *apud* AZEVEDO, 2010), a biometeorologia teve sua origem na interdisciplinaridade entre a meteorologia e a medicina. Trata-se de uma ciência recente que pode ser ramificada em humana, arquitetural e urbana, animal e das plantas. Os primeiros resultados científicos, e declaradamente denominados como biometeorológicos, foram publicados no início da década de 1980 e tratam de assuntos ligados à transmissão de doenças por mosquitos e sua relação com a precipitação. Porém, existem registros de que os antigos gregos já tinham interesse na área há milênios de anos, ressaltando a importância das condições meteorológicas e de seu impacto na saúde humana (ŽIKIĆ, 2018).

Dá-se o nome de reações meteorotrópicas às respostas fisiológicas do organismo de um indivíduo aos fatores ambientais (MATZARAKIS, 2020). Estas respostas se tornam particularmente preocupantes se a capacidade adaptativa do organismo não consegue lidar com os estímulos climáticos. A ocorrência e severidade dependerão de uma série de outros fatores, entre os quais, o grau de adaptação à determinada situação climática do indivíduo, estado de saúde atual, características geográficas locais e a

mudança abrupta dos elementos meteorológicos. As reações variam desde comprometimentos da sensação geral de bem-estar, até o desencadeamento da morte de pacientes gravemente enfermos (BUCHER; HAASE, 1993).

A variabilidade e as mudanças climáticas, especialmente os efeitos do aquecimento global sobre a saúde, podem ser assumidas direta ou indiretamente. Os fatores diretos incluem a relação entre temperatura e doença e/ou mortalidade. Indiretamente, os impactos seguem um caminho complexo, incluindo os efeitos do clima (chuvas, umidade e temperatura) na densidade e distribuição microbiana, distribuição de vetores, menor resistência à infecção, quantidade de alimentos, água potável, qualidade do ar, dentre outros (BARCELLOS *et al.*, 2009). Segundo Gilmour *et al.* (2006), a qualidade do ar é apontada como um grande problema para a Saúde Pública. A concentração de material particulado tem sido relacionada com crises asmáticas, doenças respiratórias crônicas, redução da função pulmonar e aumento na incidência de resfriados e gripes. Para tornar mais claro o papel dos fatores ambientais nessa questão, Ribeiro e Assunção (2002) identificam a velocidade do vento, umidade relativa, temperatura e precipitação como responsáveis por dispersar ou concentrar poluentes, podendo a poluição ocasionar maior número de contaminações, caso os ventos predominantes dirigirem-se para áreas urbanas mais densamente povoadas. Ainda em relação a essas influências, Gilmour *et al.* (2006) destacam os extremos térmicos e higrométricos como potencializadores da debilidade do organismo no combate às enfermidades, intensificando processos inflamatórios e criando condições favoráveis ao desenvolvimento dos transmissores de doenças contagiosas como febre amarela, dengue e outras enfermidades viróticas.

Segundo Matzarakis (2020), o bem-estar humano está relacionado ao conforto térmico, temperatura mais amena, umidade e radiação solar moderadas. Essas condições tornam-se atributos terapêuticos à saúde, enquanto altos níveis de umidade e baixos níveis de radiação solar são associados à concentração prejudicada e aumento da sonolência, na maioria dos casos. As dificuldades nas respostas adaptativas são acentuadas em pessoas que são sensíveis ao clima, possuam alguma morbidade e, também, durante a prática de atividades que exigem um nível considerável do metabolismo. Pessoas idosas, quando submetidas a variações meteorológicas, tendem a sofrer mais devido às dificuldades nas respostas adaptativas em razão do próprio envelhecimento orgânico (SEVERINO; FOLI; COSTA, 2017).

O estresse térmico é um risco relevante à saúde do trabalhador, cuja produtividade é reduzida. A avaliação da perda de produtividade resultante das mudanças climáticas tem sido, até agora, baseada em modelos fisiológicos de exposição ao calor (PARSONS, 2019). Segundo Kjellstrom *et al.* (2009), esses modelos apontam que a produtividade pode diminuir em 11,3% até 2080, em regiões quentes como a Ásia e o Caribe. De acordo com Dunne, Stouffer e John (2013), a diminuição de produtividade em escala global, associada as mudanças climáticas, podem chegar a cerca de 20% nos meses quentes até 2050. Um estudo realizado na Austrália mostra que os custos anuais foram estimados em cerca de US\$ 655 por pessoa em uma amostra representativa de 1726 australianos empregados, representando ônus econômico anual de cerca de US\$ 6,2 bilhões para a força de trabalho australiana. Esta perda equivale entre 0,33 e 0,47% do PIB da Austrália (ZANDER *et al.*, 2015).

O termo “meteorossensíveis” é utilizado para descrever indivíduos biologicamente suscetíveis aos eventos atmosféricos. Essa susceptibilidade pode atuar como um gatilho para vários distúrbios físicos e mentais. De acordo com Žikić (2018), pessoas meteorossensíveis devem ter cuidados com a dieta. Dietas ricas em magnésio e vitaminas, principalmente do complexo B ou suplementos à base desses nutrientes, aliadas à prática de atividade física e mentais regulares, são uma boa opção na luta contra os distúrbios induzidos pelo clima.

Por outro lado, as condições climáticas podem desencadear doenças específicas ou agravar doenças existentes, o que é conhecido como "meteoropatias". Essas são reações agudas às variações climáticas e se caracterizam por um conjunto de sintomas e/ou reações patológicas que ocorrem quando há uma mudança gradual ou repentina em um ou mais fatores meteorológicos (DI NICOLA *et al.*, 2020). Sintomas de meteoropatias podem ocorrer mesmo antes ou depois da mudança do tempo, e não necessariamente no momento da mudança. Geralmente, os sintomas duram um ou dois dias, e começam a diminuir uma vez que os fatores meteorológicos voltam para a normalidade; porém, podem voltar se o tempo mudar novamente. Em geral, quando as mudanças seguem uma após a outra, os sintomas diminuem de intensidade a cada vez, como uma espécie de processo de adaptação (PERSINGER, 1980). Indivíduos de todas as faixas etárias têm risco de desenvolver meteoropatias, principalmente com os efeitos cada vez mais

presentes das mudanças climáticas. Segundo Balsamo *et al.* (1992), pessoas de com idades avançadas, especialmente mulheres, tendem a correr maior risco.

Os riscos para a saúde e segurança associados às mudanças climáticas não podem ser subestimados. No entanto, os trabalhadores, especialmente os trabalhadores ao ar livre em regiões tropicais e subtropicais, bem como em países de baixa e média renda, são especialmente vulneráveis à exposição de saúde e segurança ocupacional. Os efeitos das mudanças climáticas também piorarão com o tempo, o que significa que os desafios de saúde e segurança existentes dos trabalhadores relacionados às mudanças climáticas também piorarão (ANSAH, 2021, p.5).

A relação entre variáveis meteorológicas e saúde mental ainda é pouco explorada. Segundo Bulbena *et al.* (2005), a relação entre as condições meteorológicas e transtornos psiquiátricos tem sido um assunto contínuo de especulação devido a resultados contraditórios. Segundo Prince *et al.* (2004), dos 77 sujeitos do estudo, 39 (50,6%) foram considerados sensíveis ao clima, mas 48 (62,3%) pensaram que eram sensíveis às condições climáticas ($p < 0,05$). Isso demonstra que instrumentos de mensuração são muito importantes no reconhecimento da meteorossensibilidade, já que a mesma pode aparentar uma característica subjetiva ao sujeito.

O principal instrumento de mensuração de meteorossensibilidade (MTS) e meteoropatia (MTP) é o Questionário de Meteoropatia, do inglês *The Metereopathy Questionnaire* (METEO-Q), elaborado por Mazza *et al.* (2012), utilizado neste trabalho e descrito na seção de Metodologia deste manuscrito.

2.3) Trabalho Docente

De acordo com Boas *et al.* (2018), as IES representam uma das principais organizações sociais em que o saber é produzido. O trabalho do docente universitário é de relevância, uma vez que este tem como produto final a formação do cidadão e dos profissionais que estarão exercendo sua função na comunidade (GRADELLA JUNIOR, 2010). No entanto, a rotina multitarefas é uma das características dos profissionais da educação superior e a constante cobrança pela qualificação e competência, avaliações de desempenho, somados à exigência de produção científica, são situações estressantes que podem prejudicar a saúde dos professores, interferindo negativamente em seu desempenho profissional e pessoal.

A categoria do trabalho docente está entre as que mais sofrem devido à exposição a agentes estressores e ambientes conflituosos, de alta exigência de trabalho, trazendo

consequências na saúde física e mental, além de interferir no desempenho profissional dos professores (CARLOTTO, 2011). No estudo de Moraes, Abreu, Assunção (2023), sobre a autoavaliação de saúde de docentes da educação básica, foi observada que existe maior probabilidade de pior quadro na autoavaliação de saúde entre os professores que tinham mais tempo de carreira, que relataram maior pressão laboral, e que vivenciaram situações de indisciplina e violência no contexto do trabalho escolar. Além disso, o distanciamento social imposto pela pandemia de Covid-19 também trouxe alterações importantes no trabalho dos professores, que foram obrigados a se adequarem a um novo formato de lecionar, em que o ambiente de trabalho se misturava ao ambiente doméstico, misturando a carga horária de trabalho e o descanso (MACÊDO; AMORIM; SOUZA, 2021).

De acordo com Garcia (2021), sua análise de dados relacionados à saúde de professores do ensino médio e técnico revela que a presença visível de doenças é justificável e facilmente verificável, representando o absenteísmo. No entanto, o presenteísmo está associado a diversos fatores que contribuem para o agravamento da saúde, como desgaste físico e emocional, angústia, queda no desempenho. Ademais, a falta de organização no ambiente de trabalho pode acarretar prejuízos na carreira e financeiros, carência de apoio por parte dos colegas e alunos, dificuldade de afastamento e ausência do professor.

No estudo de caso, realizado por Cupertino, Garcia e Honório (2014), sobre os desafios do trabalho docente numa Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) de Minas Gerais, foram relatados diversos problemas em relação à falta de investimento para a estrutura do campus, tais como salas de aula e gabinetes inadequados, excesso de ruído, ambiente físico desconfortável e condições de trabalho precárias. Em paralelo, também foram relatados problemas de saúde de ordem física, como rouquidão e dores osteomusculares e, de ordem psíquica, como síndrome de *burnout* e exaustão emocional, levando a um quadro presenteísta naquela instituição. Esses problemas extrapolaram a dimensão econômica, pois os docentes não perderiam o emprego por estarem doentes, mas procuraram não se ausentar da sua função com o intuito de manter suas atividades. Como concluiu Silva (2017), é necessário repensar estratégias que reforçam programas de promoção à saúde e acesso ao serviço de saúde inseridas no contexto das IES.

O estudo de Boas *et al.* (2018), sobre os indicadores de qualidade de vida (IQV) no trabalho, foi realizado com docentes de 10 IFES das regiões Sudeste, Centro-Oeste e do Distrito Federal. O estudo apontou que existe forte correlação entre o aumento do presenteísmo e o sofrimento psicológico. Constatou-se que os impactos cognitivos de docentes com doutorado são mais significativos do que em professores com mestrado e, especula-se que tal fato pode estar relacionado à qualidade e quantidade de atribuições que esses professores tendem a assumir. Esse sofrimento psicológico também se sobressaiu nos estudos de Silva (2017), cujos professores entrevistados relataram, na sua percepção de risco à saúde causada pela profissão, os aspectos emocionais e queixas referentes à voz. De acordo com Shimabuku, Mendonça e Fidelis (2017) alguns professores não consideram que o trabalho é causador de doenças, tendendo a relacioná-las a outras situações, como hereditariedade e idade. Desta forma, o presenteísmo acaba sendo institucionalizado e validado diante da atuação

Além da atividade de ministrar aulas, os docentes da educação superior desempenham diversas outras atividades que compõem o tripé “Ensino, Pesquisa e Extensão”. Em geral, o envolvimento com essas atividades ultrapassa as horas semanais destinadas à jornada de trabalho (PIZZIO; KLEIN, 2015). Dessa forma, o grande desafio dos docentes é conciliar o ensino e a produção científica de qualidade (BROILO, 2013). Docentes que fazem parte de universidades de renome devem, além de ministrar aulas, publicar artigos e coordenar projetos de pesquisa e extensão para, desse modo, atender aos critérios do sistema de avaliação do ensino de nível superior.

Professores identificados como presenteístas extrapolam a dimensão econômica do fato, mas mantêm suas atividades docentes com o intuito de se sentirem úteis, no sentido de cumprirem a sua missão de educar. Sujeitar-se a altas demandas no exercício da docência estaria, segundo os autores, vinculado ao sentimento de utilidade e responsabilidade social diante da profissão, também comum em profissionais da saúde (SHIMABUKU; MENDONÇA; FIDELIS, 2017, p.69).

No Brasil, as jornadas de trabalho dos docentes estão em torno de 40 horas semanais. Em geral, 10 a 20% deste tempo é dedicado ao trabalho extraclasse e a sobrecarga de horas extraordinárias e pouca remuneração tem efeitos nocivos sobre as condições de trabalho e de saúde, uma vez que torna mais acentuadas as condições já estressantes do trabalho realizado (DA SILVA; DE CARVALHO, 2016).

No estudo de Carvalho (2017), realizado com 180 servidores de uma IFES, 61,1% declararam ter ido ao trabalho apresentando algum problema de saúde ou sintoma de adoecimento. Entre os motivos que destacaram foram: 1) a ausência vai comprometer o trabalho; 2) a ausência vai sobrecarregar seus colegas; e, 3) não há quem lhe substitua e seu serviço vai ficar acumulado. Esses motivos e o número de servidores afetados são um forte indicativo de que há necessidade de mais estudos nacionais sobre a situação da saúde dos trabalhadores da educação superior, com vistas à proposição de planos e políticas para melhores condições de trabalho e, é claro, com reflexo na melhor qualidade do ensino e maior produtividade científica e extensionista.

Refletir sobre o presenteísmo docente pode contribuir para o entendimento da docência em um contexto mais amplo, que leva em consideração, não apenas as questões econômicas, mas também as dimensões emocionais, sociais e políticas do trabalho dos professores (SHIMABUKU; MENDONÇA; FIDELIS, 2017).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1) Ética

Este estudo foi submetido e aceito após à análise ética de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Essa análise e sua aprovação ocorreram em ambiente eletrônico por meio da Plataforma Brasil, sendo aprovada sob o número 55995421.6.0000.5094 (ANEXO A).

Os participantes da pesquisa receberam informações a respeito dos objetivos e de como a mesma seria realizada. Estando de acordo, o participante aceitou virtualmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). No cenário de cumprirem os critérios de inclusão estabelecidos, responderam ao questionário tendo o direito de interromper sua participação em qualquer momento. Além disso, foram assegurados o anonimato das informações, a privacidade e a proteção da imagem e dos dados pessoais, garantindo que não haveria nenhum prejuízo para o sujeito da pesquisa.

3.2) Desenho de estudo

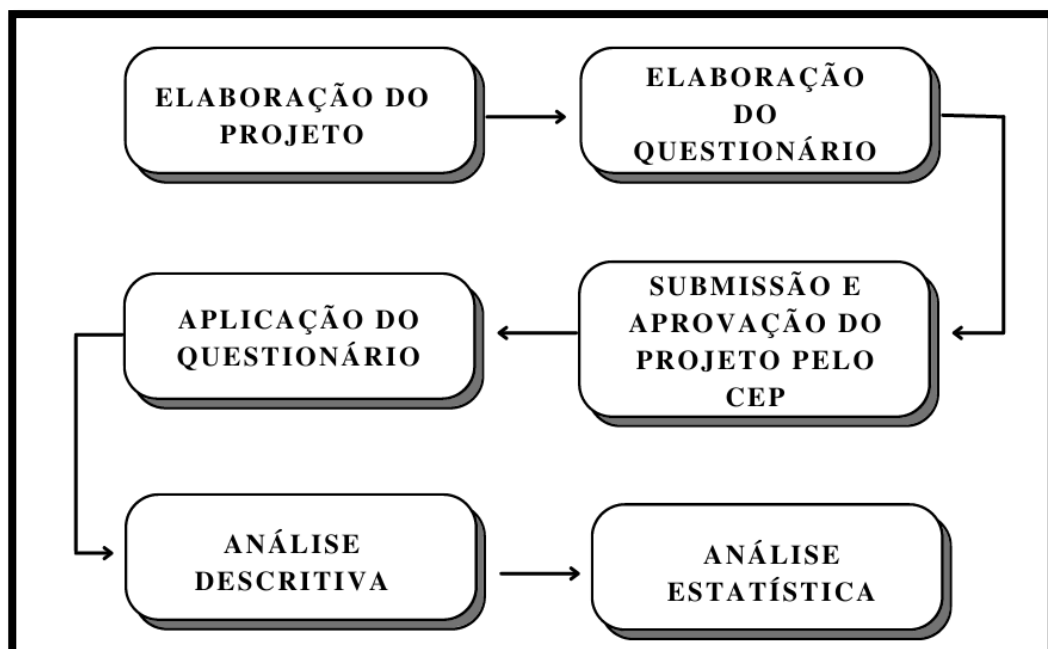
Foi realizado um estudo descritivo exploratório de corte transversal. Segundo Andrade e Zicker (1997), os estudos transversais são amplamente empregados em

pesquisas e sua característica principal é que a observação das variáveis é realizada em um único momento. Tais estudos permitem investigar a associação entre fatores de risco e doenças e, também, contam com a vantagem de a coleta de informações ser executada em curto espaço de tempo, sem grandes custos e sem a intervenção do pesquisador (BASTOS; DUQUIA, 2007).

De acordo com Gil (2010), as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Esse tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas. Segundo o mesmo autor em relação à pesquisa descritiva seu objetivo primordial é a descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias

O fluxograma da metodologia está apresentado na Figura 2:

Figura 2 - Fluxograma da metodologia



Fonte: Autoria própria (2023)

3.3) Instrumento de pesquisa

O questionário de estudo foi alocado na plataforma *Google Forms* e é dividido em quatro seções: a) informações básicas; b) perfil sociodemográfico; c) perfil de presenteísmo - SPS-6; e, d) perfil de MTS e de desenvolvimento de sintomas de MTP utilizando o formulário METEO-Q.

O questionário foi elaborado com questões abertas para a identificação de alguns dados dos indivíduos e questões fechadas para facilitar a análise dos instrumentos de pesquisa. Para incluir possíveis alternativas relevantes, mas que não foram abordadas diretamente pelo questionário, foi incluída a alternativa “outro”, para que o indivíduo pudesse descrever o seu caso.

A primeira seção (APÊNDICE B), constituída de perguntas de resposta simples, sendo algumas de múltipla escolha, teve como objetivo levantar as seguintes informações básicas dos participantes: (1) cidade; (2) estado; (3) em quantas instituições o docente está atuando; e, (4) enquadramento da instituição que o docente está atuando.

A segunda seção (APÊNDICE C) teve como objetivo levantar o perfil sociodemográfico da amostra utilizando as seguintes informações: (1) sexo; (2) idade; (3) autodeclaração de cor; (4) estado civil; (5) tempo de atuação profissional; (6) regime de trabalho nos últimos 12 meses; (7) tipo de turmas que o docente tem lecionado; (8) carga horária semanal do docente; (9) se existe outro vínculo empregatício além da docência; e, (10) titulação máxima.

A terceira seção (APÊNDICE D) teve como objetivo levantar os seguintes dados sobre a saúde e o estilo de vida: (1) prática de atividade física; (2) fumante; (3) ingestão bebida alcoólica; (4) como considera a própria saúde; e, (5) se foi trabalhar doente nos últimos 12 meses.

Na quarta seção foi utilizado o instrumento SPS-6 (APÊNDICE E), desenvolvido por Koopman *et al.* (2002), traduzido para o português e validado no Brasil por Paschoalin *et al.* (2013). Este questionário teve como objetivo mensurar se o problema de saúde do participante influenciou na sua produtividade levando em consideração dois fatores: trabalho completado ou distração evitada. Na versão original, as respostas deste

questionário originam-se da pergunta, “Você foi trabalhar mesmo doente ou se sentindo doente nos últimos 30 dias?” Porém, por estarmos vivendo um momento atípico, pandêmico, o tempo de análise foi estendido para 12 meses nesse estudo. O SPS-6 foi ajustado adicionando uma lista de doenças e sintomas que mais afetam a profissão do docente, mas também inclui a opção de resposta caso o sintoma/doença não esteja na *checklist*. O SPS-6 é composto por seis itens, em uma escala tipo *Likert*¹ (JOSHI, 2015), variando de um (discordo totalmente) a cinco (concordo totalmente).

Segundo Paschoalin *et al.* (2013) as somas das pontuações dos itens variam de seis a trinta. As questões 1, 3 e 4 fazem parte do Grupo Distração Evitada (DE) e são frequentemente associadas a fatores de ordem psicológica e avaliam a capacidade de concentração mantida pelos trabalhadores durante a realização do trabalho. Para este grupo, o pior cenário é assinalar “Eu concordo totalmente” nas três questões, pois quanto maior a pontuação pior será o desempenho do trabalhador por causa do seu problema de saúde. Já as questões 2, 5 e 6 fazem parte do grupo Trabalho Finalizado (TF) e avaliam a interferência dos problemas de saúde referidos na capacidade de o trabalhador finalizar suas atividades e no cumprimento das tarefas, geralmente associada a causas físicas. Neste grupo, o pior cenário consiste em assinalar “Eu discordo totalmente” nas três questões, indicando que a condição de saúde interferiu negativamente no cumprimento das atividades laborais, e quanto menor a pontuação pior a capacidade de o trabalhador finalizar suas atividades com o problema de saúde.

A pontuação global do SPS-6 é a soma dos valores dos dois grupos, invertendo o valor do grupo TF, a pontuação global obtida entre a somatória é representada de duas formas. A primeira, com pontuação global entre 18 e 30, corresponde a P-D, porém com maior capacidade do trabalhador se concentrar e finalizar suas atividades de trabalho, apesar do problema de saúde. A segunda, com pontuação entre 6-18, é considerada P-D, com dificuldade de se concentrar e finalizar o trabalho. Ou seja, pontuação global mais baixa indica redução de desempenho, enquanto pontuações mais elevadas correspondem

¹ A escala consiste em uma série de afirmações ou itens aos quais os participantes respondem indicando o seu grau de concordância ou discordância. Normalmente, as opções de resposta variam em uma escala ordinal de cinco ou sete pontos, onde 1 ou 0 representa discordância total e 5 ou 7 representa concordância total. O objetivo é capturar a intensidade ou direção da opinião ou atitude de cada participante em relação ao item avaliado.

a maior capacidade para realizar a atividade, apesar do problema de saúde (KOOPMAN *et al.*, 2002). A soma dos valores invertidos dos grupos está apresentada no Quadro 2:

Quadro 2 - Valores para o cálculo da pontuação global do SPS-6

Opções de respostas	Itens 1, 3 e 4	Itens 2, 5 e 6
Discordo totalmente	1	5
Discordo parcialmente	2	4
Não concordo nem discordo	3	3
Concordo parcialmente	4	2
Concordo totalmente	5	1

Fonte: PASCHOALIN *et al.* (2013)

Cada indivíduo teve a possibilidade de assinalar quantas doenças e sintomas ligados ao contexto laboral que os afligiram nos últimos 12 meses; por se tratar de um estudo de prevalência, cada indivíduo forneceu uma combinação diferente de problemas de saúde. Para facilitar o entendimento, a análise será feita por grupos de doenças que tenham relação entre si: problemas de saúde de ordem física, psíquica e outras doenças e aprestando utilizando o diagrama de Pareto ² (DE SOUZA, 2008).

² A finalidade desta ferramenta reside na clara distinção entre as causas fundamentais, que são em menor número, e as muitas causas triviais de um problema. Essa abordagem possibilita a priorização adequada de ações e a otimização dos recursos utilizados. Para tanto, as ocorrências são registradas e apresentando tanto valores absolutos

A última seção foi utilizada para coletar dados sobre sensibilidade às variações meteorológicas e meteoropatias, por meio do instrumento METEO-Q (MAZZA *et al.*, 2012) (ANEXO C). Segundo a autora esse questionário inclui 11 itens para medir a sensibilidade às condições meteorológicas - MTS (5 itens) e os efeitos das variações climáticas na saúde - MTP (6 itens). Além disso, há uma lista estruturada com 21 sintomas físicos e psicológicos ligados às mudanças climática

Os participantes responderam às questões sobre suas reações em relação às variações climáticas e, também, um *checklist* (ANEXO D) contendo as reações mais frequentes. Para tanto, os entrevistados utilizaram a escala *Likert* variando de 0 a 3, cujos valores-limite do instrumento são diferentes para homens e mulheres (Quadro 3).

Quadro 3 - Valores limite do Meteo-Q

Mulheres	Baixa MTS	Média MTS	Alta MTS	MTP
Itens 1-5	$X < 4$	$5 < X < 7$	$8 < X > 10$	$X > 11$
Itens 6-11	$X < 3$	$4 < X < 6$	$7 < X > 10$	$X > 11$
Homens	Baixa MTS	Média MTS	Alta MTS	MTP
Itens 1-5	$X < 2$	$3 < X < 5$	$6 < X > 8$	$X > 9$
Itens 6-11	$X < 2$	$3 < X < 4$	$5 < X > 7$	$X > 8$

Fonte: Adaptado Mazza *et al.* (2012)

3.3) Participantes

A amostra por conveniência foi constituída por docentes dos cursos de graduação, graduação tecnológica, ensino técnico, profissionalizante e pós-graduação (*stricto sensu e lato sensu*) de IES da rede pública e privada no Brasil, atuando em trabalho presencial, educação à distância (EaD) e híbrido. Foram considerados como critério de inclusão, os

como percentuais. Constrói-se assim um gráfico que viabiliza a avaliação das causas principais que contribuem para o problema em questão.

docentes que aceitarem assinar o TCLE, maiores de 18 anos de idade e que tenham preenchido o questionário. A amostragem por conveniência foi escolhida para esta pesquisa devido às limitações impostas pela pandemia. A pesquisa iniciou-se de forma *online* sem um grupo de amostragem fixo, sendo assim a amostra foi composta por docentes de diversas IES.

3.5) Tamanho da amostra

A ferramenta *Statcalc* do software *Epi-Info™ 7.2.5.0* (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC, 2021) foi utilizada para o cálculo do tamanho da amostra de populações infinitas (Equação 1) (GIL, 2010):

$$n = \frac{\sigma^2 \times p \times q}{e^2} \quad (1)$$

Onde:

n = Tamanho da amostra;

σ^2 = Nível de confiança escolhido, expresso em números de desvios-padrões;

p = Percentagem com a qual o fenômeno se verifica;

q = Percentagem complementar (100-p);

e^2 = Erro máximo permitido

Considerando a prevalência de 76,7% de presenteísmo-doença entre docentes (ALTOÉ, 2010) e uma margem de erro de 3,7% para o nível de confiança de 95%, prevê-se uma amostra mínima de 501 docentes.

3.6) Coleta e análise de dados

A coleta de dados foi realizada, entre junho e setembro de 2022, por meio de um questionário semiestruturado utilizando o *Google Forms*. Os convites para participação na pesquisa (APÊNDICE F) foram, em um primeiro momento, enviados por *e-mail* e

divulgados nas principais redes sociais, com o apoio do Serviço de Divulgação da Secretaria de Comunicação da UNIFEI. 16.916 *e-mails*, extraídos de páginas oficiais das IES particulares e públicas brasileiras, foram enviados através da extensão *GMass: Powerful mail merge for Gmail 5.2* (*Chrome Web Store*, 2023). O objetivo desta ferramenta é o de enviar *e-mails* em grandes quantidades. Cada docente recebeu o convite e 520 questionários foram validados (3,09% do total).

Para descrever a associação entre a variável dependente (ocorrência de presenteísmo-doença) e o conjunto de variáveis explanatórias ou preditivas, obtidas pela aplicação dos questionários, foi empregada a técnica de regressão logística múltipla não condicional, que possibilita o controle de variáveis de confusão. A variável dependente do estudo é do tipo dicotômica e representa a condição do indivíduo ter apresentado presenteísmo-doença nos últimos 12 meses. Os dados foram tabulados numa planilha *Microsoft Excel* e, posteriormente, as análises foram realizadas no software *Epi-InfoTM 7.2.5.0*, utilizando as codificações do quadro 4:

Quadro 4 - Codificação das variáveis de pesquisa

Código da Variável	Descrição	Codificação
QtdInst	Quantidade de instituições que leciona	(0) =1 (1) >1
Tinst	Enquadramento da instituição que leciona	(0) Pública (1) Privada
Sexo	Sexo do indivíduo	(0) Masculino (1) Feminino
Idade	Idade do indivíduo	Variável contínua
IdadeMED	Mediana da idade dos indivíduos da amostra	(0) Abaixo da mediana (1) Acima da mediana
Cor	Cor ou raça do indivíduo	(0) Branca (1) Parda/Negro/Indígena/Amarela
Ecivil	Estado civil do indivíduo	(0) Casado(a)/Relação estável (1) Solteiro / Divorciado (a) / Viúvo (a)

(Continuação)

Código da Variável	Descrição	Codificação
MTS	Meteorossensibilidade do indivíduo de acordo com a pontuação do Meteo-q (1-5)	Variável contínua
MTP	Meteoropatia do indivíduo de acordo com a pontuação do Meteo-q (6-11)	Variável contínua
Tprof	Há quanto tempo você exerce a profissão de docente	Variável contínua
TprofMED	Tempo que exerce docência acima da mediana da amostra	(0) Acima da mediana (1) Menor que a mediana
CH	Carga horária semanal do semestre atual	Variável contínua
Autopercepção de saúde		(0) Bom, Muito bom (1) Ruim, muito ruim, mediana
RTrabalho	Regime de trabalho predominante nos últimos 12 meses	(0) Trabalho Presencial (1) Trabalho Remoto / Híbrido
CHMED	Mediana da Carga horária semanal do semestre atual da amostra	(0) Abaixo da mediana (1) Acima da mediana
Turmas	Turmas em que tem lecionado	(0) Graduação / Graduação Tecnológica / Pós Graduação Lato Sensu / Cursos técnicos ou qualificação profissional (1) Pós Graduação Stricto Sensu
OutraAtiv	Outra atividade remunerada além da docência	(0) Não (1) Sim
Escolaridade	Escolaridade do indivíduo	(0) Ensino Superior Completo / Especialização/Mestrado (1) Doutorado
Afis	Prática de atividade física regularmente	(0) 4 ou mais vezes por semana / 2 a 3 vezes por semana (1) 2 a 4 vezes por mês / uma vez por mês / nunca
Fumante	Vício em cigarro	(0) Não (1) Sim
Calcool	Consumo de álcool do indivíduo	(0) Nunca / Uma vez por mês ou menos / 2 a 4 vezes por mês (1) 2 ou mais vezes por semana
Abs	Absenteísmo	(0) Não se ausentou do trabalho por problema de saúde (1) Se ausentou do trabalho por um período menor que 15 dias / Ausentou por mais que 15 dias ou mais
P-D	Ir trabalhar com algum problema de saúde	(0) Ausência de problemas de saúde nos últimos 12 meses (1) Presença de problemas de saúde nos últimos 12 meses

Fonte: Autoria própria (2023)

As análises univariadas foram realizadas com o objetivo de identificar quais variáveis poderiam ser desconsideradas devido ao ajuste de confusão e falta de significância estatística que poderiam comprometer o ajuste adequado do modelo. As variáveis que poderiam atuar como fatores de proteção em relação ao P-D foram designadas com o valor zero, ao passo que as variáveis que poderiam representar fatores de risco foram designadas com o valor um. Foram selecionadas, como variáveis explanatórias potencialmente significantes, todas que obtiveram p menor que 0,20, pelo teste da máxima verossimilhança. Durante essa análise, foram consideradas as variações na razão de chance (RC), o intervalo de confiança (IC 95%) e os níveis de significância dos modelos. Para encontrar o modelo mais ajustado, utilizou-se a metodologia progressiva passo a passo (*stepwise forward*), na qual as variáveis foram incluídas em ordem decrescente de significância. Além disso, a significância das variáveis no modelo final foi avaliada por meio do teste anterior, permitindo a inclusão apenas daquelas com um valor de p menor ou igual a 0,05 (HOSMER; LEMESHOW, 2000).

Através deste modelo, a variável dependente foi o logaritmo da razão de chances dos dados apresentados. A denominada chance da variável dependente, $g(x)$, do modelo de regressão logística é dado pela Equação 2:

$$g(x) = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i \quad (2)$$

Onde:

β_0 - constante da equação

β_i - são coeficientes estimados associados a cada variável x_i .

$X_1 \dots X_k$ - são as variáveis explanatórias

Os coeficientes " β_i " estimados para as variáveis explicativas representam a taxa de variação na função da variável dependente com relação a uma mudança unitária na variável explicativa. Eles foram calculados a partir do método da máxima verossimilhança. A razão de chance (RC) da variável dependente é dada pela Equação 3:

$$RC = \varepsilon^{\beta_i X_i} \quad (3)$$

A probabilidade de ocorrência da variável dependente $Y = 1$ (ocorrência de presenteísmo-doença) é dada pela equação 4:

$$\text{Prob}(y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-g(x)}} \quad (4)$$

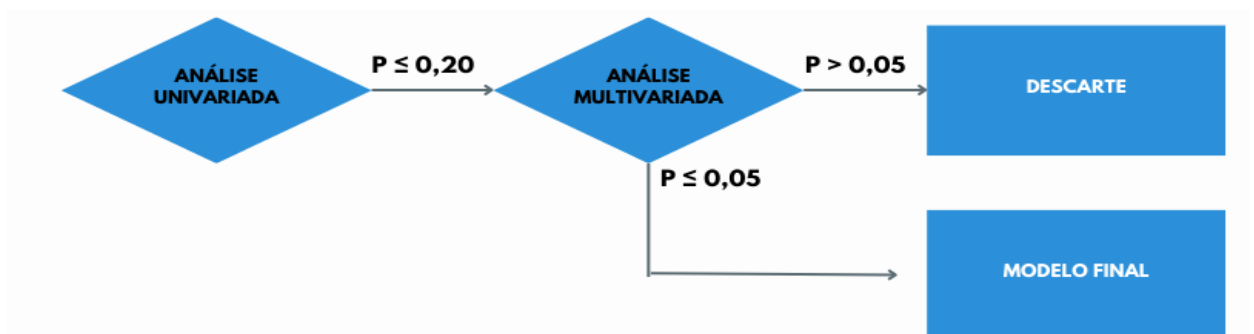
Onde:

Prob ($y = 1$) é a probabilidade de ocorrência de presenteísmo

e é a constante matemática de Euler (aproximadamente 2,71828)

A equação 4 representa a equação da curva logística que é usada para modelar a relação entre as variáveis explicativas e a variável dependente, o fluxograma é demonstrado na Figura 3:

Figura 3 - Fluxograma da análise estatística



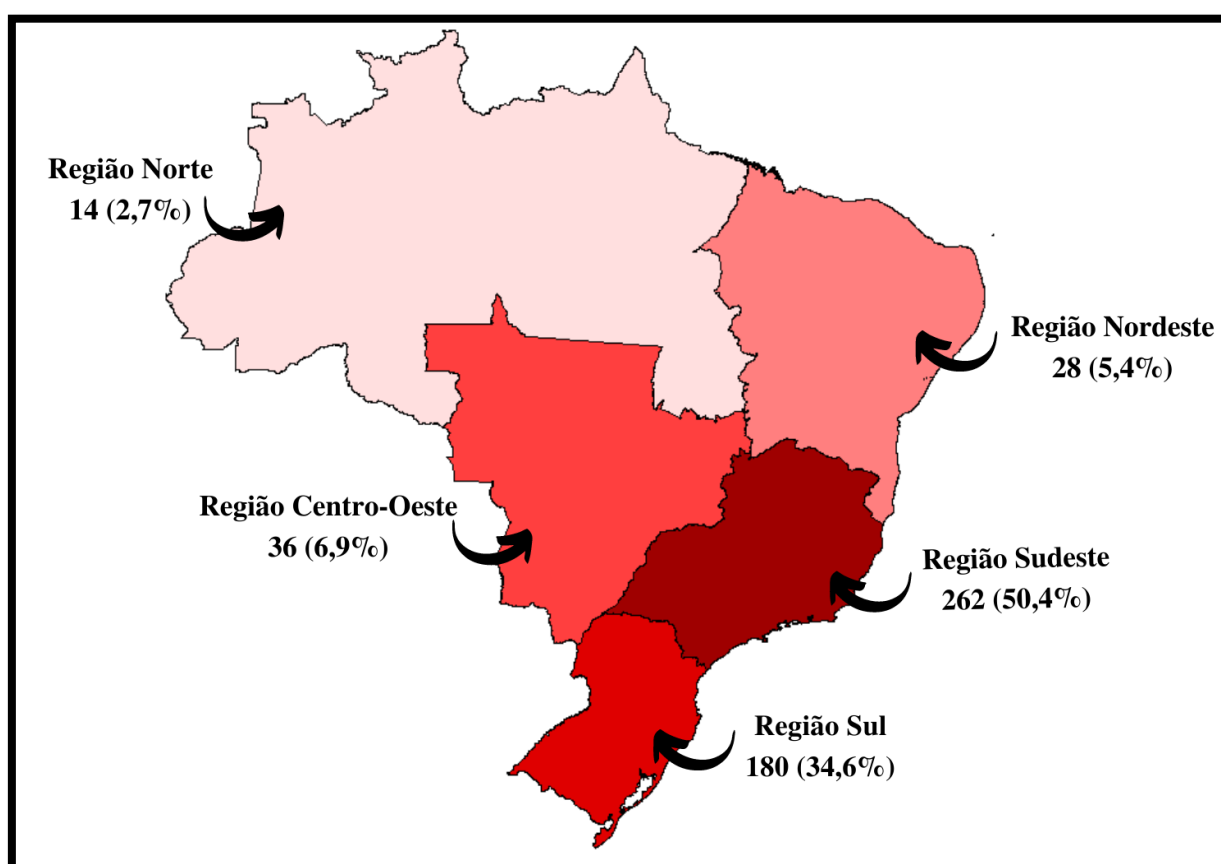
Fonte: Autoria própria (2023)

4. Resultados e discussões

4.1) Descrição da amostra em estudo

Foram respondidos 523 questionários, sendo que três indivíduos não aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Assim, a amostra deste estudo constitui-se de 520 respostas válidas provenientes de 19 estados mais o distrito federal, conjuntamente 128 cidades, com 85% dos respondentes nas regiões sudeste e sul do país. A distribuição demográfica dos respondentes é apresentada na figura 4.

Figura 4 - Região de residência dos indivíduos



Fonte: Autoria própria (2023)

De acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 2021 a distribuição do número de docentes de ensino superior nas cinco regiões brasileiras foi a seguinte:

- A região sudeste conta com 130.536 docentes em exercício nos cursos de graduação e sequenciais de formação específica presenciais e EAD, representando 41,3% neste nível de ensino no país, em relação aos docentes da pós-graduação são 49.762 em exercício (45,2%).
- A região nordeste conta com 73.193 (22,9%) dos professores nos cursos de graduação e sequenciais de formação específica e 23044 (20,9%) de docentes na pós-graduação.
- A região sul são 63.233 (19,8%) docentes nos cursos de graduação e sequenciais de formação específica e 21.011 (45,2%) em cursos de pós-graduação.
- A região centro-oeste são 30.158 (9,4%) nos cursos de graduação e sequenciais de formação específica e 9.306 (8,5%) em cursos de pós-graduação.
- A região norte são 22.562 (7,1%) nos cursos de graduação e sequenciais de formação específica e 6.960 (6,3%) em cursos de pós-graduação.

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentados os perfis da amostra dos docentes do estudo.

Tabela 1 - Perfil Sociodemográfico

Variável	N (%)
Estado civil:	
Casado(a)/Relação estável	339 (69,16)
Divorciado(a)/separado(a)	64 (15,41)
Solteiro(a)	110 (24,8)
Viúvo(a)	7 (2,75)
Instituições onde leciona podem ser enquadradas como:	
Instituição Pública	436 (83,7)
Instituição Privada com fins lucrativos	75 (14,4)
Instituição Privada sem fins lucrativos	25 (4,8)
Sexo:	
Masculino	247 (47,4)
Feminino	273 (52,4)
Auto declaração de cor ou raça:	
Branca	427 (82,0)
Parda	65 (12,5)
Preta	19 (3,6)
Amarela	8 (1,5)

(Continuação)	
Variável	N (%)
Em relação aos últimos 12 meses, qual o regime de trabalho predominante:	
Trabalho Presencial	295 (56,6)
Trabalho Remoto	59 (11,3)
Híbrido	192 (36,9)
Atualmente tem lecionado para turmas de:	
Graduação	484 (92,9)
Graduação Tecnológica	29 (5,6)
Pós-graduação Stricto sensu	219 (42)
Pós-graduação Lato sensu	89 (17,1)
Cursos técnicos ou qualificação profissional	40 (7,7)
Outra atividade remunerada em paralela à docência:	
Sim	72 (13,8)
Não	449 (86,2)
Titulação Máxima:	
Ensino Superior Completo	2 (0,4)
Especialização	6 (1,2)
Mestrado	59 (11,3)
Doutorado	454 (87,1)
Quantidade de instituições que leciona:	
1	478 (91,9)
2	34 (6,5)
3	6 (1,2)
4 ou mais	2 (0,4)

Fonte: Autoria própria (2023)

Verificou-se que a maioria dos participantes são professoras, casados (as) ou em relação estável, autodeclarados (as) brancos (as), doutores, lecionam em instituições públicas e atuantes em cursos de graduação. Os achados vão de encontro com dados do INEP (2022), a proporção de docentes que possuem título de doutor atuantes na graduação e cursos sequenciais de formação específica são 50,8%, 53% brancos (as) e o número de docentes em exercício nestes cursos é superior aos dos cursos de pós-graduação, respectivamente 315.928 mil docentes e 110.083 mil docentes (CAPES, 2022).

Tabela 2 - Perfil sobre Saúde e estilo de vida

Variável	N (%)
Prática de atividade física?	
4 ou mais vezes por semana	107 (20,5)
2 a 3 vezes por semana	216 (41,5)
2 a 4 vezes por mês	62 (11,9)
Uma vez por mês ou menos	64 (12,3)
Nunca	72 (13,8)
Ingere bebida alcoólica?	
4 ou mais vezes por semana	20 (3,8)
2 a 3 vezes por semana	105 (20,2)
2 a 4 vezes por mês	187 (36)
Uma vez por mês ou menos	122 (23,3)
Nunca	87 (16,7)
Fumante?	
Sim	31 (6)
Não	449 (94)
Como considera a sua saúde?	
Muito boa	126 (24,2)
Boa	281 (23,9)
Mediana	110 (21,1)
Ruim	2 (0,4)
Muito ruim	2 (0,4)
Procurou assistência médica por conta do problema de saúde citado no formulário?	
Sim	305 (58,5)
Não	216 (41,5)
Considera que seu trabalho tenha influenciado de alguma forma seu problema de saúde citado no formulário?	
Sim	286 (54,9)
Não	235 (45,1)

Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme demonstra na tabela 2, o uso de álcool entre os docentes foi superior à média observada no país. Segundo o IBGE - 2019, bebidas alcoólicas são consumidas, pelo menos uma vez por semana, por 26,4% da população adulta do país; e, 30% as consomem pelo menos uma vez ao mês. No entanto, o tabagismo foi 3,8% inferior à média observada nas capitais e DF do país. Ainda de acordo com o IBGE, o total de fumantes é de 9,8% entre a população com idade maior de 18 anos (BRASIL, 2020). Pouco mais da metade procurou assistência médica por conta de problemas de saúde nos

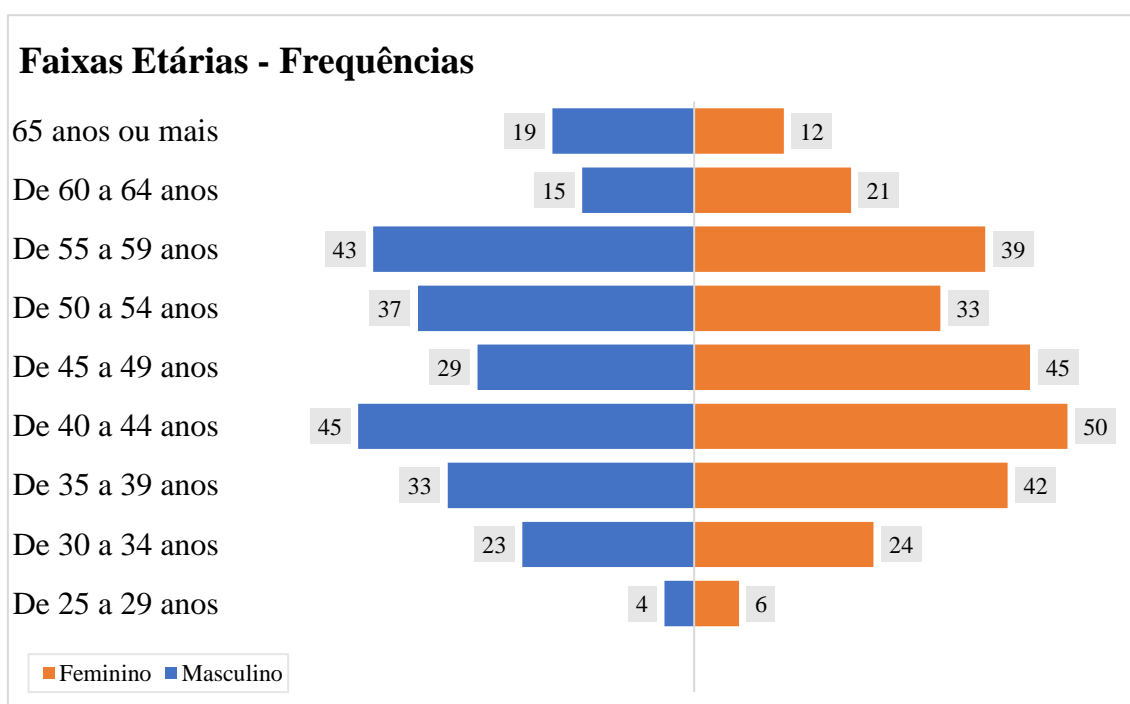
últimos 12 meses, sendo que a maioria acredita que seu trabalho influenciou seu problema de saúde.

Em relação a auto percepção de saúde da amostra menos de 1% dos indivíduos consideram sua saúde ruim ou muito ruim, 5% a menos que a média nacional, já o número de pessoas que declararam ter a saúde boa ou muito boa também foi 18% menor. Segundo dados do IBGE - 2019, 66,1% auto avaliaram sua saúde como boa ou muito boa, 28,1% avaliaram seu estado de saúde como mediana, e 5,8%, como ruim ou muito ruim (BRASIL, 2020).

Mais da metade da amostra declarou realizar atividade física 4 ou mais vezes na semana ou 2 a 3 vezes por semana, somente 16,7% declararam nunca praticar atividade física. De acordo com dados do IBGE - 2019 a média brasileira de indivíduos que praticam o nível recomendado de atividade física em 2019 foi de 30,1% (BRASIL, 2020). Dessa forma a amostra do presente estudo aparenta realizar mais atividades físicas do que os apresentados para a população brasileira.

A figura 5 demonstra a distribuição de faixa etária em relação ao sexo dos participantes da pesquisa:

Figura 5 - Pirâmide etária dos participantes por sexo



Fonte: Autoria própria (2023)

A faixa etária com o maior número de participantes é a de 40 a 44 anos, enquanto a menor é a de 25 a 29 anos. Esses resultados vão de encontro com os dados do INEP (2021) em relação aos cursos de graduação e continuação específica, bem como com os dados da CAPES (2021) em relação aos cursos de pós-graduação. Ambos os conjuntos de dados indicam que a faixa etária de 40 a 44 anos possui o maior número de docentes, enquanto a faixa etária de 25 a 29 anos apresenta o menor número de docentes.

4.2) Análise do presenteísmo

Na Tabelas 3 são apresentadas as prevalências em relação ao presenteísmo e absenteísmo na amostra utilizando o quadro 2 como referência para os valores de cada grupo:

Tabela 3 - Dados sobre presenteísmo (SPS-6) e absenteísmo

Variável	N (%)
Baixo presenteísmo Pontuação SPS-6 (6-18)	292 (56,1)
Alto presenteísmo Pontuação SPS-6 (18-30)	168 (32,3)
Absenteísmo	181 (34,8)
Sem presenteísmo nos últimos 12 meses	60 (11,5)
Presenteísmo-doença	460 (88,5)

Fonte: Autoria própria (2023)

Dentre os 520 indivíduos da amostra somente 12% não relataram ter ido trabalhar com algum problema de saúde nos últimos 12 meses, mais da metade apresentou pontuação global SPS-6 abaixo de 18, indicando que o problema de saúde afetou a produtividade (baixo presenteísmo) e cerca de 1/3 apresentou pontuação global maior que 18, indicando que os trabalhadores mantêm seu desempenho laboral mesmo apresentando algum problema de saúde (alto presenteísmo).

Pie *et al.* (2020) conduziu uma pesquisa epidemiológica de corte transversal no Brasil, utilizando os dados secundários oriundos da base de dados do Sistema de Gestão do Lazer (SGL). Nesse estudo, uma amostra composta por 2.093 profissionais foi observada, e a análise revelou que a prevalência de P-D entre os trabalhadores do setor industrial atingiu prevalência de 57,6%. No entanto, ao compararmos tais resultados com os obtidos no presente estudo, identificamos uma proporção estatisticamente maior de presenteísmo ($p < 0,01$).

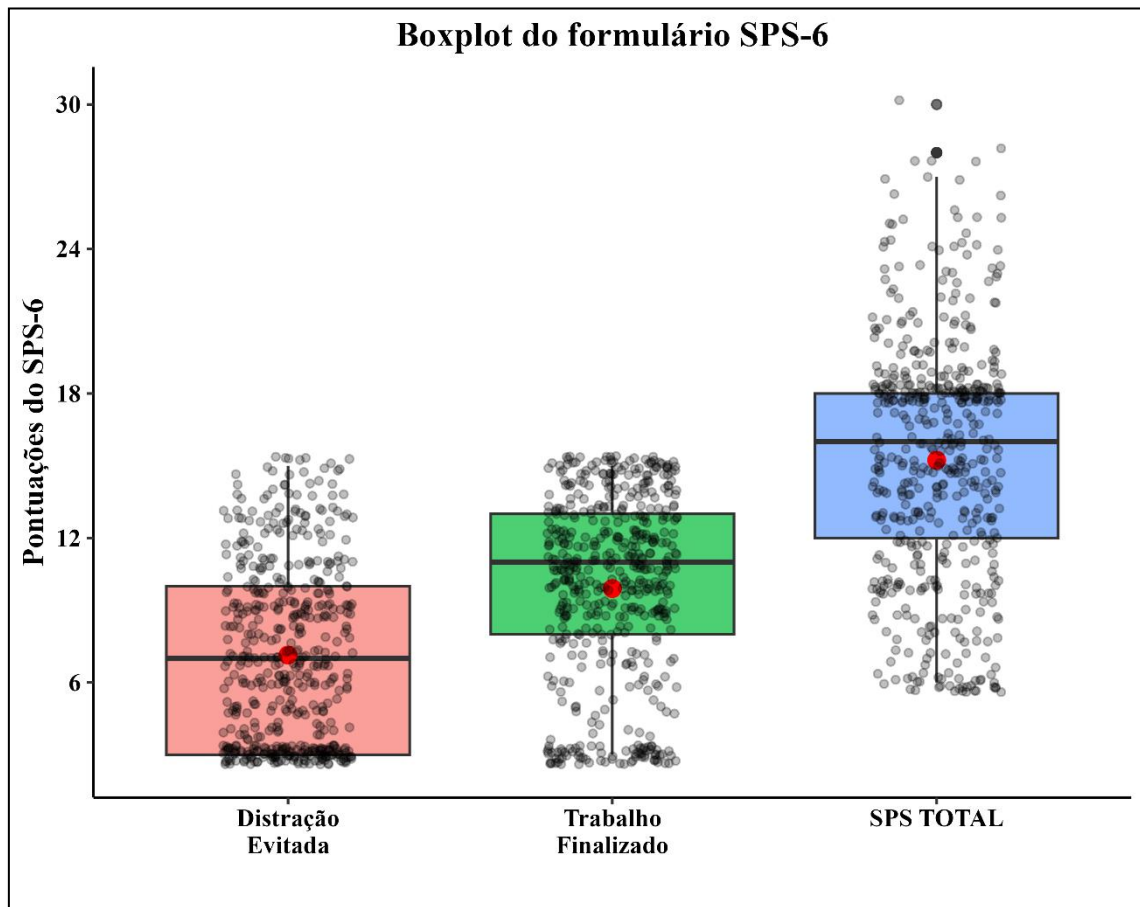
Segundo Altoé (2020) um estudo realizado no Brasil em um ambiente escolar confessional com a participação de 30 educadores demonstrou que 76% deles relataram ter comparecido ao trabalho enfrentando problemas de saúde em diversas ocasiões ao longo dos últimos anos, as proporções do presente estudo são estatisticamente maiores ($p < 0,01$), assim como, o estudo de caso conduzido por Marinho (2022), em uma escola rural com a participação de 20 professores, identificou que 35% desses educadores compareceram ao trabalho nos últimos 30 dias mesmo enfrentando problemas de saúde. Nesse contexto, a proporção observada no presente estudo também se revela estatisticamente superior ($p < 0,01$). Dentre esses professores, 57,1% apresentaram baixo presenteísmo na avaliação global do SPS-6. Essa porcentagem, não exibe uma diferença

estatisticamente significativa em relação ao presente estudo ($p > 0,05$), evidenciando que não há uma discrepância estatisticamente significativa entre esses resultados.

De acordo com Silva, Zanatta e Lucca (2017) em seu estudo constatou elevada prevalência de presenteísmo entre os 1224 trabalhadores de uma indústria, que afirmaram ter trabalhado apesar de sentirem-se doentes nos últimos 12 meses (32%), a proporção de presenteístas do atual estudo é estatisticamente maior ($p < 0,01$), porém entre eles 50,9% dos trabalhadores apresentaram baixo presenteísmo e não apresentando diferença estatística entre os resultados ($p > 0,05$).

A distribuição dos dados, médias e medianas de cada grupo estão representados de forma visual no *boxplot* exibido na Figura 6:

Figura 6 - Distribuição de dados: Boxplot do formulário SPS-6



A caixa representa o intervalo interquartilico (Distração evitada = 7; Trabalho Finalizado = 6; SPS-TOTAL = 9) sendo o intervalo entre o primeiro e o terceiro quartil dos dados (Distração evitada Q1 = 3 e Q3 = 10; Trabalho Finalizado Q1 = 7 e Q3 = 13; SPS-TOTAL Q1 = 9 e Q3 = 18). Os whiskers também conhecidos como “bigodes” estendem-se da caixa para os valores mínimo e máximo dos dados interquartilico (Distração evitada 0 a 15; Trabalho Finalizado 0 a 15; SPS-TOTAL 0 a 30). Os outliers são pontos de dados que estão fora dos whiskers. O ponto vermelho dentro da caixa representa a média e a linha horizontal a mediana de cada grupo

Fonte: Autoria própria (2023)

A média da pontuação global foi de 13,3 (DP = 5,5), com mediana de 14. Após uma análise dos grupos específicos, foi encontrada uma média para o grupo DE foi de 6,7 (DP = 3,6) e uma mediana de 7. A média do grupo TF foi de 9,3 (DP = 3,8) e a mediana foi de 10.

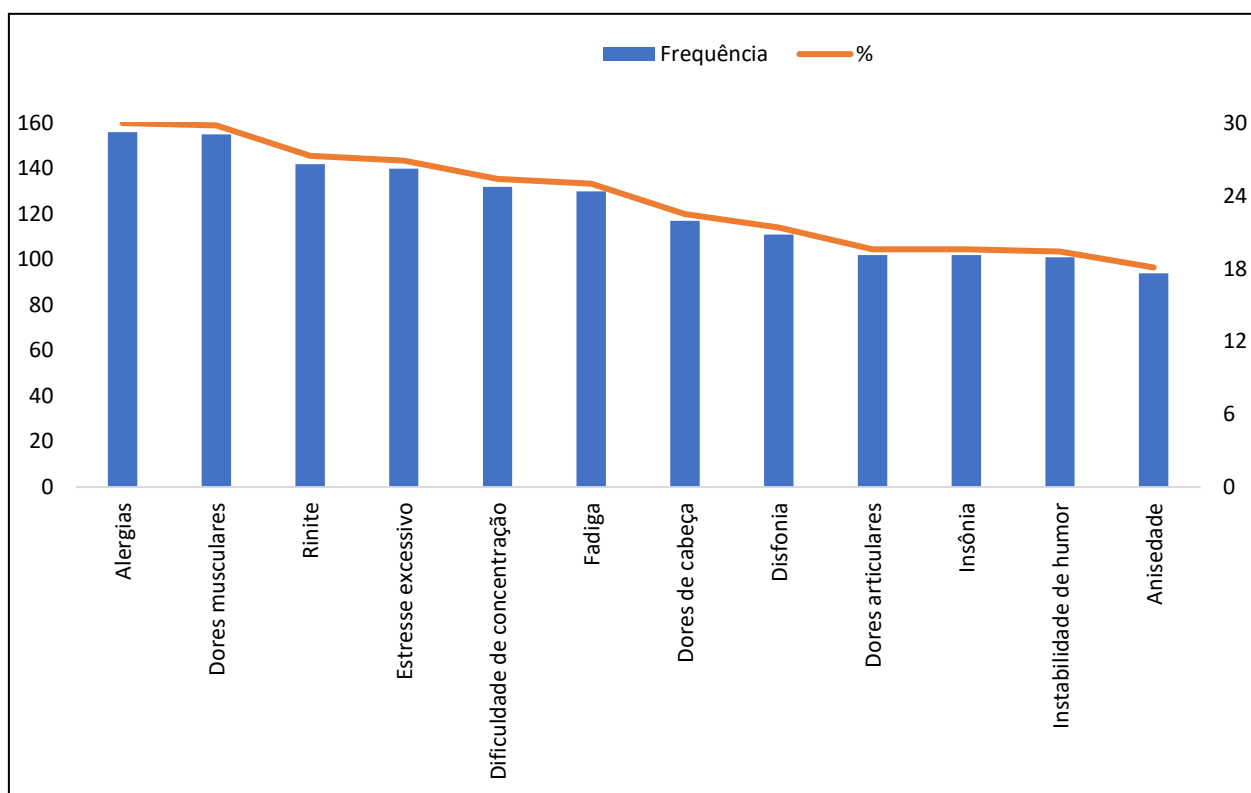
Segundo Martinez *et al.* (2007) no seu estudo procurou contribuir para a compreensão da relação entre os conceitos de presenteísmo e de comportamento organizacional positivo, utilizando como amostra trabalhadores da área da saúde. A média do estrato DE = 3,03 (DP = 1,07) e TF = 3,89 (DP = 0,81) valores que apresentaram

diferença estatística significativa com o presente estudo ($p < 0,01$). Ou seja, esse contexto laboral se mostrou mais crítico do que do presente estudo pois, os trabalhadores não conseguiam terminar suas atividades alcançando quase o valor mínimo para o grupo TF =3, mesmo que aparentemente não tenham constante distrações na sua rotina.

Em um contexto hospitalar universitário, Zanon *et al.* (2021) conduziram uma análise em uma amostra composta por 758 profissionais da área de saúde. Dentre esses, 330 indivíduos (correspondendo a uma frequência de 43,5%) apresentaram indicativos de produtividade comprometida (baixo presenteísmo), caracterizando um nível de presenteísmo reduzido. As proporções identificadas nesse estudo se demonstraram estatisticamente inferiores às observadas no presente estudo ($p < 0,01$). No que diz respeito às pontuações atribuídas a cada grupo, a análise das respostas no questionário SPS-6 revelou resultados específicos. A pontuação global obtida no SPS-6 foi de 20,9 (DP = 4,7). A dimensão DE alcançou uma média de 9,6 (DP = 3,5) e a dimensão TF registrou uma média de 12,05 (DP = 2,7). Em comparação com os dados obtidos no presente estudo, esses valores demonstram diferença significativa ($p < 0,01$), observando os grupos analisados por Zanon *et al.* (2021) mesmo com um valor de DE maior que o do presente estudo, o TF e SPS global apresentaram melhores resultados, demonstrando que os trabalhadores da área de saúde apresentaram melhor desempenho em suas atividades apesar do P-D.

Na Figura 7 são apresentadas as prevalências em relação ao *checklist* do SPS-6

Figura 7 - Problemas de saúde mais prevalentes na amostra

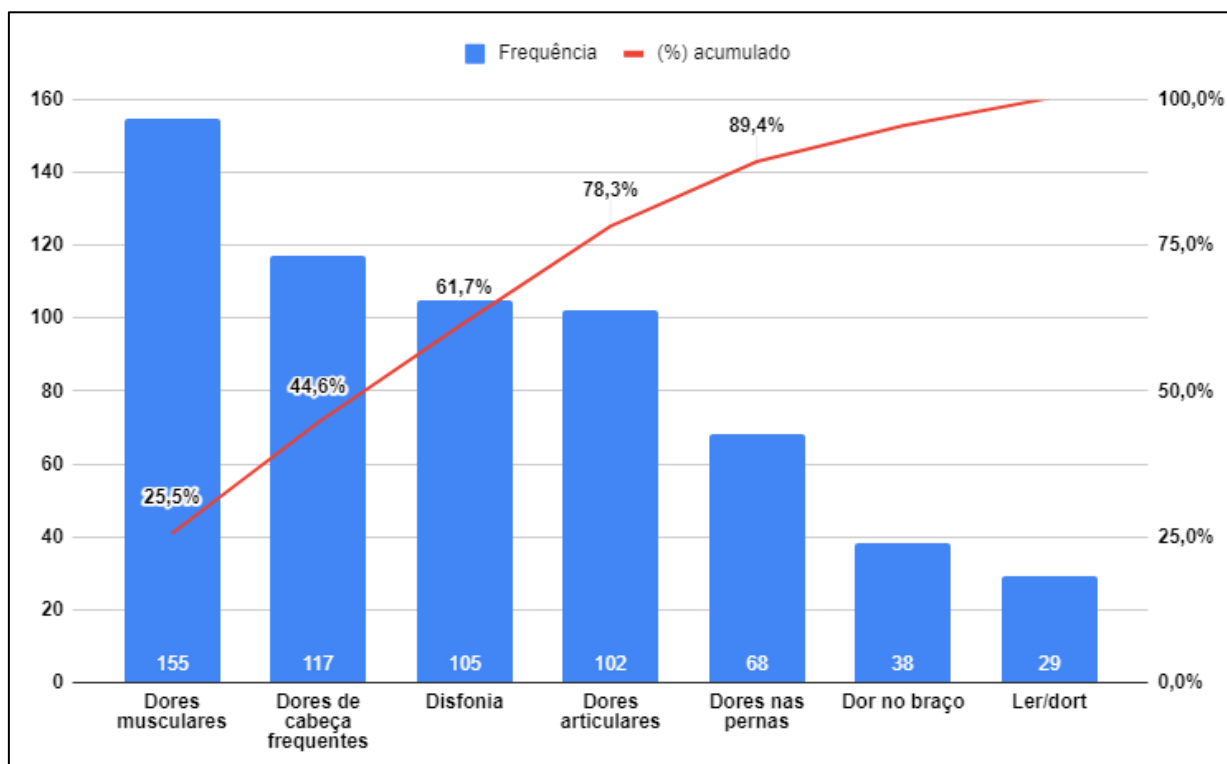


Fonte: Autoria própria (2023)

Entre os dados apresentados sugerem que os problemas de saúde mais prevalentes (acima do *percentil 75*) demonstram que alergias e dores musculares são os problemas de saúde mais comuns entre os indivíduos da pesquisa, com frequências de 30% e 29,8%, respectivamente. Rinite e estresse excessivo também foram relatados por uma parcela significativa dos indivíduos, com frequências de 27,3% e 27%. Todos os dados de prevalência podem ser verificados no Apêndice G.

De acordo com a Figura 8, a maioria das queixas relacionadas a problemas de saúde de ordem física são dor muscular, dores de cabeça, disfonia e dores articulares, representando 78,3% do total.

Figura 8 - Valores do Checklist SPS-6 sobre Prevalência dos Problemas de Saúde de ordem Física



Fonte: Autoria própria (2023)

O Grupo de problemas de saúde de ordem Física apresentou o maior número de queixas, o mais prevalente entre os problemas de saúde relacionados a ordem física pelos docentes foram as dores musculares ($n=155$; $f= 29,8\%$). De acordo com Silva, Zanatta e Lucca (2017) em relação aos sintomas mais referidos pela amostra de estudo em uma indústria, destacam-se entre outros problemas de saúde as dores osteomusculares, sendo as mais frequentes referidas foram nos joelhos, braços, costas e ombros. De acordo com dados do IBGE 2019, no Brasil, 2,5% referiram diagnóstico médico de Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho, com foco nas dores na coluna estimadas aproximadamente 21,6% de pessoas de 18 anos ou mais de idade (34,3 milhões) referiram problema crônico de coluna (BRASIL, 2020).

As dores de cabeça foram relatadas 117 vezes ($f = 22,5\%$) sendo está a segunda queixa mais prevalente em relação aos problemas de ordem física. Tavares, Silva e Muniz Júnior (2023), em seu estudo numa indústria automotiva, entre outras variáveis relacionadas à saúde, observaram que as dores de cabeça foram relevantes para a ocorrência do presenteísmo. As dores de cabeça foram os problemas de saúde mais

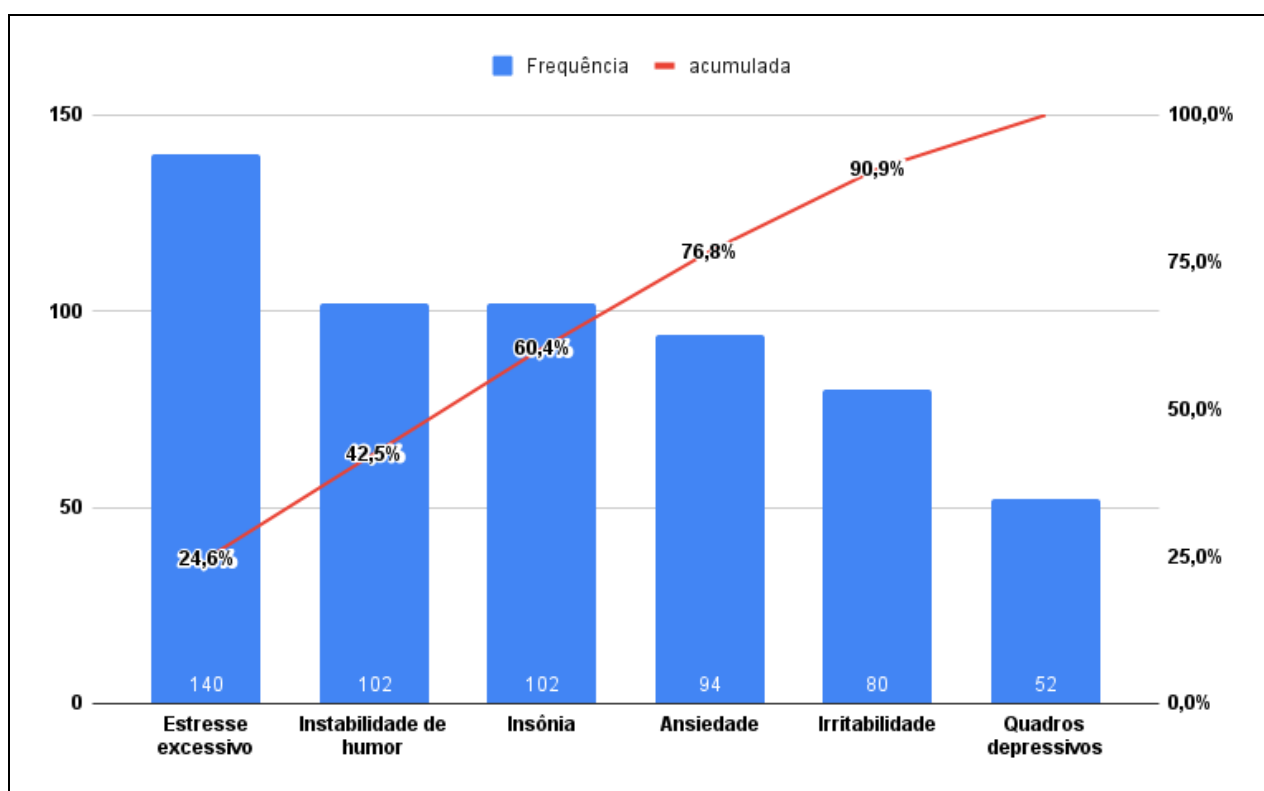
relatados no questionário SPS-6 nos achados de Silva, Zanatta e Lucca (2017) entre trabalhadores de uma indústria.

Segundo Shimizu *et al.* (2021), em uma empresa japonesa de tecnologia revelou alta prevalência e impacto da dor de cabeça nos funcionários, resultando em perdas significativas de produtividade. A dor de cabeça relacionada a enxaqueca afetou a eficiência no trabalho e causou prejuízos econômicos maiores devido ao presenteísmo do que ao absenteísmo. Outros sintomas relacionados a esse estado foram ansiedade e dificuldade de concentração, foram frequentes. O autor afirma que a enxaqueca é a principal causa de dias perdidos por incapacidade para pessoas com menos de 50 anos naquela realidade laboral.

Os problemas relacionados às alterações vocais, como a disfonia, foram o terceiro mais prevalentes na amostra (n= 111; f= 21,3%). Os resultados apresentados corroboram com Assunção *et al.* (2012), que realizou uma análise entre os fatores de risco individual e ocupacional para disfonia em professores da rede pública de Belo Horizonte - MG, encontrando uma proporção de 32% de diagnósticos de disfonia relatados pelos professores. Esses resultados também são consistentes com as queixas mais frequentes dos docentes relatadas nas entrevistas realizadas por Cupertino, Garcia e Honório (2014), que estão relacionadas à disfonia entre os docentes de uma IFES, causada pelo uso excessivo da voz.

De acordo com a Figura 9, a maioria das queixas de distúrbios emocionais e de saúde mental entre a amostra destacam-se o estresse excessivo, a instabilidade de humor, insônia e ansiedade representado 76,8% das queixas relacionados a ordem psíquica.

Figura 9 - Valores do Checklist SPS-6 dos problemas de saúde de ordem psíquica



Fonte: Autoria própria (2023)

O grupo de problemas de ordem psíquica foi o segundo com o maior número de queixas, sobre isso Cupertino, Garcia e Honório (2014) corroboram esse resultado apresentando um estudo sobre o sofrimento psíquico por parte dos docentes, especialmente para os professores que apresentaram quadros de presenteísmo.

Em outros contextos laborais, os problemas de ordem psíquica também foram relevantes. Na análise dos afastamentos do trabalho dos funcionários na Secretaria Municipal de Educação do município de Belo Horizonte – Minas Gerais, Gasparini *et al.* (2005) observaram que os transtornos psíquicos ficaram em primeiro lugar entre os diagnósticos que provocaram os afastamentos entre os docentes. Outro estudo que demonstra a magnitude dos problemas dessa natureza foi conduzido por Porto *et al.* (2006) com professores da rede pública municipal de Vitória da Conquista, Bahia que encontrou a prevalência de distúrbios psíquicos entre os docentes de 44%.

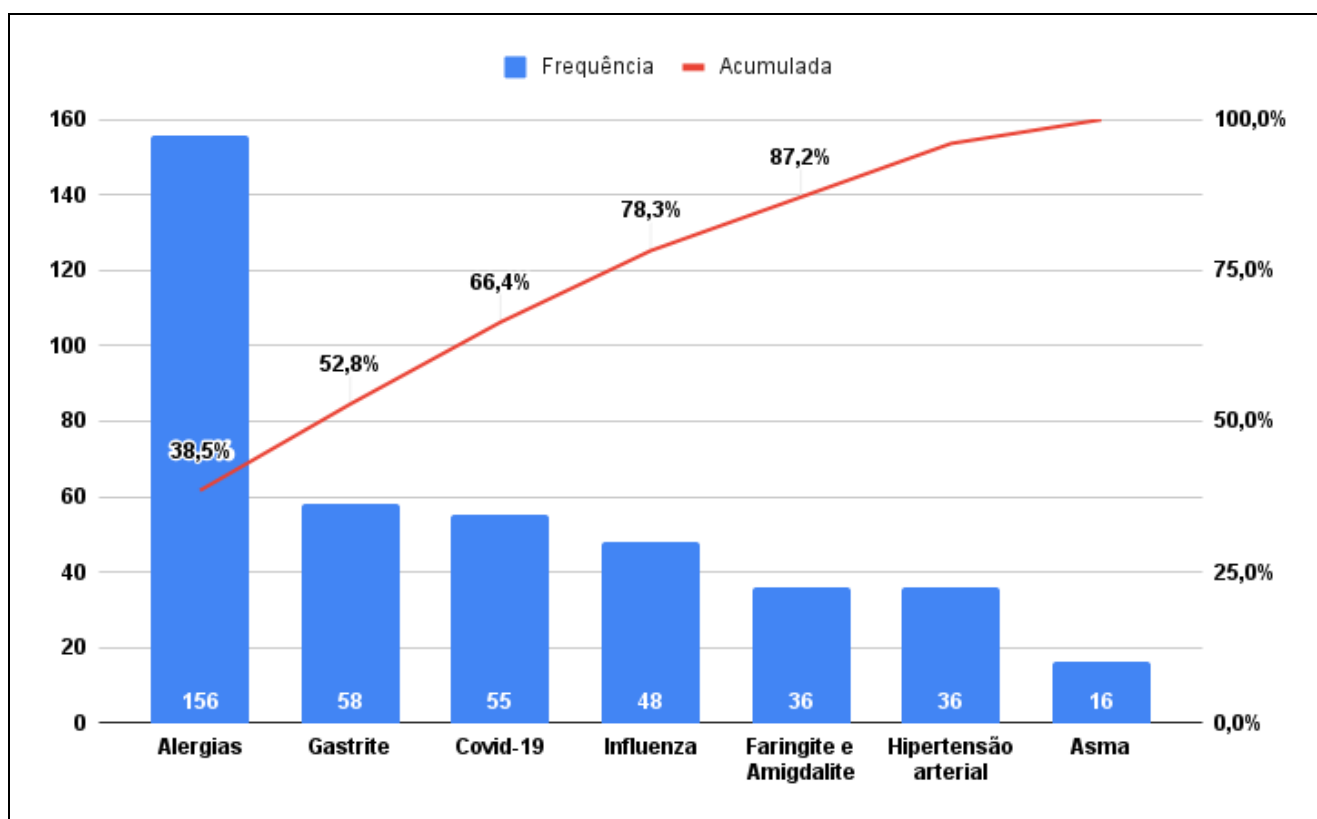
O estresse excessivo foi o problema de saúde mais prevalente em relação a ordem psíquica (n = 140; f = 24,6%). Outros estudos corroboram esse sofrimento e a prevalência de transtornos mentais e que estão associados às altas exigências do trabalho que levam ao estresse excessivo (ELKELES; SELIGMANN-SILVA, 2010; PASCHOALINO, 2008). Segundo Pie *et al.* (2020), os que se referiram ter estresse excessivo em comparação aos que não referiram, resultou em 80% mais presenteísmo de longa duração. O estresse surge quando os recursos pessoais são insuficientes para atender às exigências do meio e do grau de estressores aos quais o sujeito está submetido. As respostas para este desequilíbrio podem ser emocionais, fisiológicas ou comportamentais, favorecendo a piora da saúde.

A insônia, segundo problema de saúde de ordem psíquica com mais prevalência na amostra junto com instabilidade de humor (n = 102; f = 17,9%), é corroborado pelo estudo de Pie *et al.* (2020). No contexto fabril, com uma amostra de 2093 trabalhadores, 48,1% dos trabalhadores 435 relataram que “raramente, nunca ou às vezes” tem um boa noite de sono, para os autores ter qualidade do sono comprometida resultou em 17% mais presenteísmo de curta duração e 42% mais presenteísmo de longa duração no último mês, quando se comparado aos que referiram bom sono. Tavares e Kaimura (2014) abordam entre diversos fatores relevantes para a saúde, que o sono está entre as queixas mais significantes em relação a esfera profissional. Este aspecto está frequentemente associado à ocorrência de insônia, o que pode culminar em um cenário caracterizado pelo laboral P-D.

Os quadros depressivos tiveram 52 queixas, cerca de 9,1% da amostra. Segundo dados do IBGE 2019, 10,2% das pessoas adultas receberam diagnóstico de depressão por profissional de saúde mental (BRASIL, 2020). Segundo Hemp (2004), quadros depressivos podem causar tensão no ambiente laboral, situando sintomas como cansaço e irritabilidade que prejudicam a capacidade das pessoas trabalharem juntas, o autor salienta que estudos nos Estados Unidos apontam que a depressão no ano de 2003 custava cerca de US\$ 35 bilhões por ano em perdas de produtividade.

Problemas de saúde que não foram enquadrados nos grupos apresentados podem ser observados na Figura 10, são as Alergias, Gastrite, Covid-19 e Influenza juntas acumulam 78,3% das queixas relacionadas as outras doenças.

Figura 10 - Valore do Checklist SPS-6 sobre problemas de saúde diversos



Fonte: Autoria própria (2023)

Alergia foi o problema de saúde mais citado entre os docentes da pesquisa, segundo Hemp (2004), alergias não tratadas podem impedir a concentração do trabalhador em seu ambiente laboral. As alergias sazonais têm grande impacto na produtividade da força de trabalho, não porque prejudicam gravemente o desempenho de qualquer indivíduo, mas porque são consideravelmente prevalentes. Embora as estimativas variem, acredita-se que a condição afete cerca de 25% da população dos Estados Unidos durante a primavera e o outono. O autor relata que segundo dados da *Bank One*, funcionários com alergias que afirmaram não usar medicamentos eram 10% menos produtivos do que colegas de trabalho sem alergias; enquanto aqueles que usavam medicamentos eram apenas 3% menos produtivos. Essas informações demonstram a importância do tratamento adequado as doenças e sintomas que normalmente passam despercebidas pela gestão do trabalho, e podem representar grandes prejuízos.

A Covid-19 apresentou uma prevalência complexa, uma vez que se trata de uma doença altamente transmissível. Cinquenta e cinco docentes relataram ter comparecido ao trabalho mesmo estando doentes com a doença. Esses docentes demonstram questões mais profundas sobre as medidas de distanciamento social durante o período de distanciamento, o sofrimento causado por essa doença e pelas preocupações que lhe acompanham é nítido e corroborado por alguns autores. Segundo Macêdo, Amorim e Souza (2021), durante o período de distanciamento social, observou-se a adoção de comportamento presenteísta por alguns docentes da área da saúde. Esse comportamento consistiu na substituição do lazer pelo trabalho, visto que o trabalho se tornou uma válvula de escape para parte dos docentes que se encontrava isolada. Conseqüentemente, alguns trabalhadores tiveram aumento nas demandas de trabalho por parte da universidade. Esse presenteísmo se estabeleceu e o tempo dedicado ao trabalho tornou-se excessivamente longo ou exclusivo.

Outro estudo que demonstra a complexidade dessa questão pode ser observada na revisão de literatura realizada por Dos Santos, Conceição e Ferreira (2022). Nesse estudo, foi constatado um aumento do presenteísmo durante o período da pandemia de Covid-19. Diversos fatores acentuadores do presenteísmo foram identificados, englobando elementos como a cultura do auto sacrifício, a falta de atenção dos gestores em relação ao presenteísmo entre os profissionais de saúde, a ansiedade associada a faltas no trabalho, o constrangimento causado pelos sintomas da Covid-19 e as ramificações decorrentes do período de quarentena.

O item asma apresentou poucas queixas nesta pesquisa, contrariando os achados da pesquisa de Sadatsafavi *et al.* (2014), os quais verificaram que asma tem uma forte relação com o presenteísmo, ainda maior do que com o absenteísmo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2016), a asma é a doença respiratória crônica mais prevalente, afetando milhões de pessoas em todo o mundo. Essa condição crônica se caracteriza pela inflamação das vias aéreas, o que leva ao aparecimento de sintomas respiratórios, como chiado, aperto no peito, falta de ar e tosse, que podem variar em intensidade e duração ao longo do tempo. De acordo com dados do IBGE no ano de 2019, a Pesquisa Nacional de Saúde apurou que 5,3% das pessoas de 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de asma (ou bronquite asmática) no Brasil (8,4 milhões de pessoas).

Dentre os 520 indivíduos da amostra, os indivíduos que relataram absenteísmo, 22 (f= 4,2%) se ausentaram por mais de 15 dias, enquanto 160 (f= 30,7%) se ausentaram por um período menor que 15 dias em decorrência de um problema de saúde. A prevalência de absenteísmo é estatisticamente superior aos encontrados por Araújo (2012), sobre absenteísmo em uma universidade pública onde 18,4% dos docentes solicitaram licença médica ($p < 0,05$). Esses valores também foram maiores do que os observados por Batista *et al.* (2014), que encontraram a prevalência de 17,9% de absenteísmo entre os docentes de uma universidade pública de Minas Gerais ($p < 0,01$). Por outro lado, os resultados deste estudo são estatisticamente menores ao apontado por Lourenço (2020), realizado em escolas do Distrito federal, onde 58,7% afirmaram ter faltado pelo menos uma vez em seis meses ($p < 0,01$). Os docentes justificaram as faltas por doenças físicas, doenças mentais, tratamentos e acompanhamento familiar.

4.3) Análise da meteorossensibilidade e meteoropatia

Na tabela 4, estão dispostas as frequências identificadas pelo Meteo-Q (conforme detalhado no ANEXO - C) em relação aos sintomas de MTP que são as questões de 1 a 6 do formulário e a MTS questões de 1 a 5 observada na amostra, utilizando o Quadro 3 como base para os valores correspondentes a cada grupo:

Tabela 4 - Perfil da amostra em relação à meteorossensibilidade e meteoropatia

Variável	Frequência (%)
Alta MTS (mulheres)	92 (17,7)
Alta MTS (homens)	59 (11,3)
Sintomas de MTP (mulheres)	48 (9,2)
Sintomas de MTP (homens)	37 (7,1)

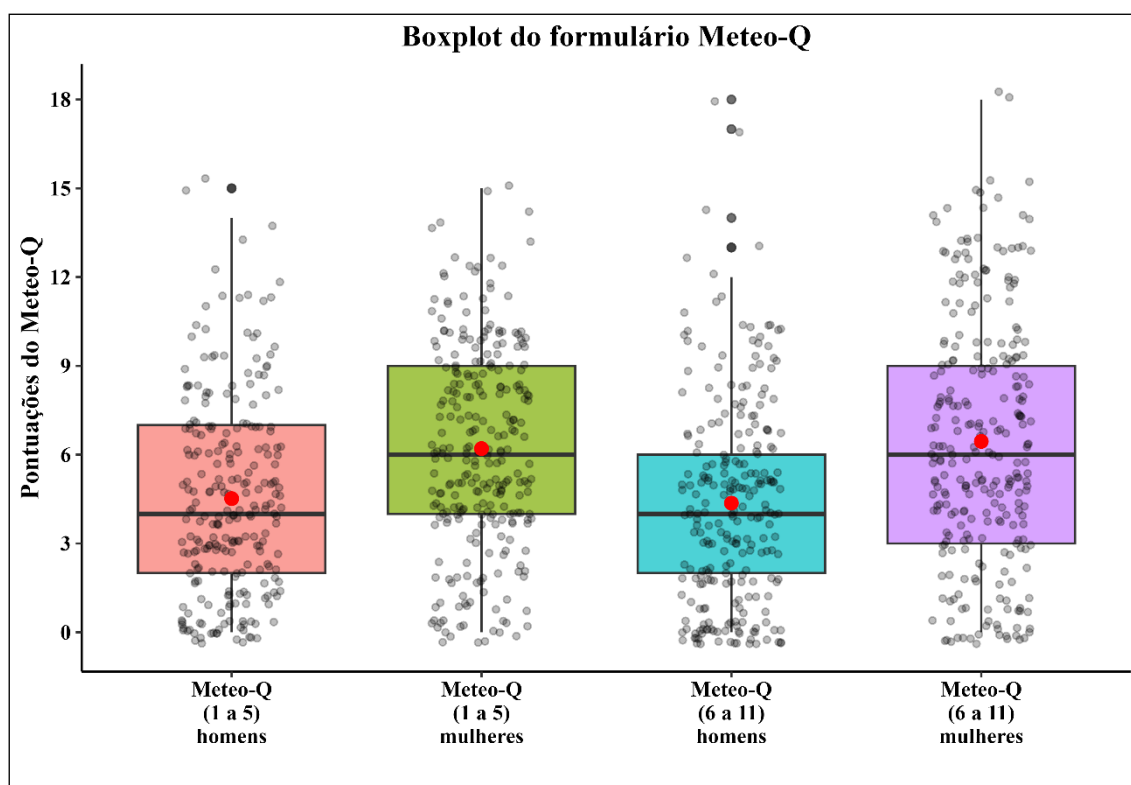
Fonte: Autoria própria (2023)

Dentre os indivíduos da amostra, cerca de 29% alcançaram pontuação de alta MTS no formulário Meteo-Q. Os que apresentaram sintomas de MTP foram 16,3% da amostra total, entre as mulheres cerca de 17,6% apresentaram esses sintomas e entre os homens 15% essa diferença não obteve diferença estatística ($p > 0,05$). Em relação a alta MTS as mulheres enquadradas nessa categoria foram 33,7% enquanto os homens 23,8%, portanto a proporção de mulheres que apresentaram alta MTS é estatisticamente maior em relação

aos homens ($p < 0,01$). A autora Mazza *et al.* (2021) salienta que essa diferença está ligada as questões fisiológicas de cada sexo.

A distribuição dos dados de cada grupo está representada de forma visual no *boxplot* exibido na Figura 11.

Figura 11 - Distribuição de dados: Boxplot do formulário Meteo-Q



MTS feminino Q1= 4 e Q3 = 9; MTS masculino Q1= 2 e Q3 = 7; MTP feminino Q1= 3 e Q3 = 9; MTP masculino Q1= 2 e Q3 = 6. O intervalo interquartil (MTS feminino = 5; MTS masculino = 6; MTP 6 a 11 feminino = 6; MTP 6 a 11 masculino = 4). Os valores mínimo e máximo dos grupos (MTS feminino e masculino 0 a 15 MTP feminino e masculino 0-18). O ponto vermelho dentro da caixa representa a média e a linha horizontal a mediana de cada grupo.

Fonte: Autoria própria (2023)

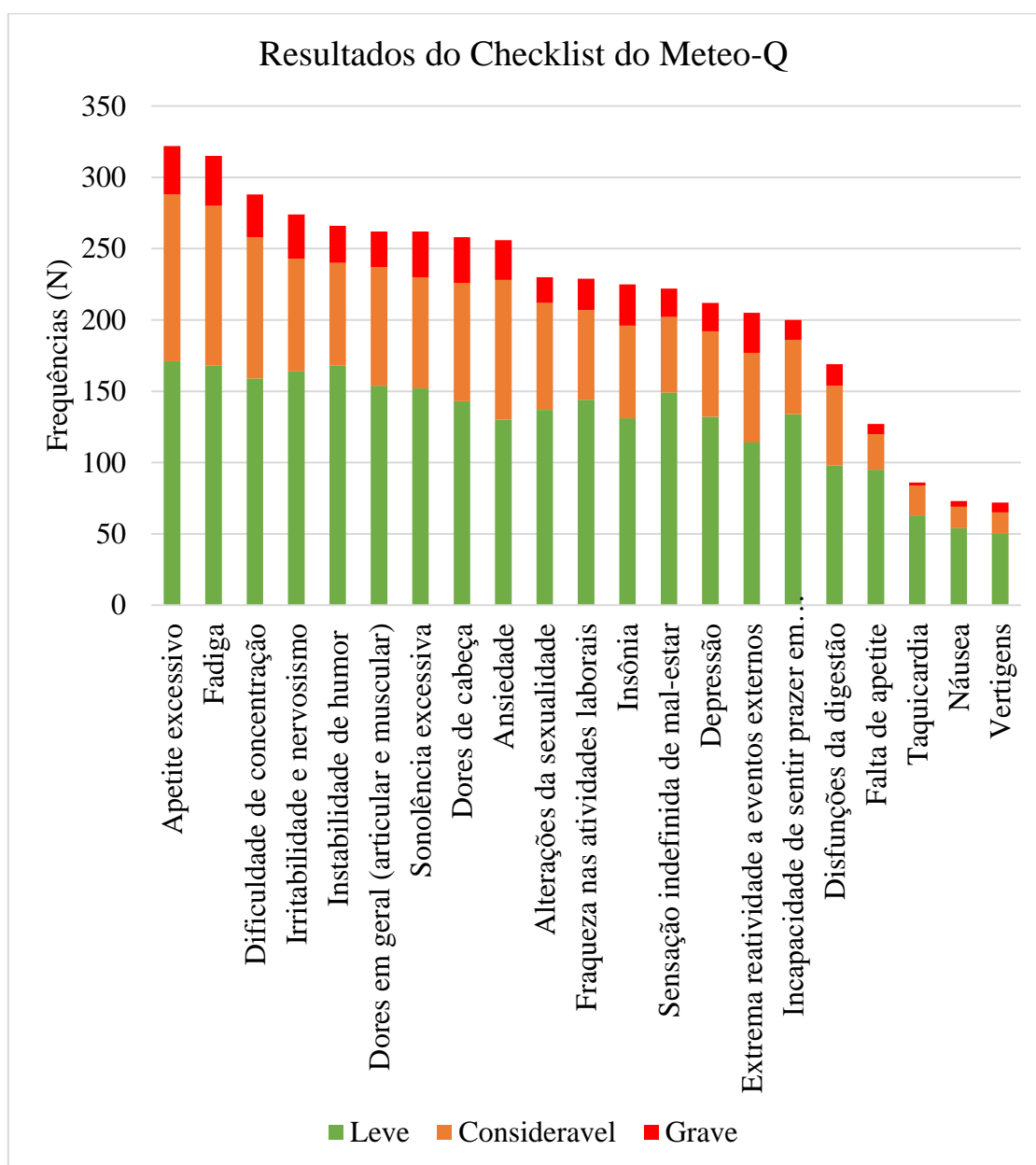
Utilizando o quadro 3 como referência para a caracterização da amostra, identificou-se que em relação ao sexo feminino a média obtida da amostra foi 6,2 (DP= 3,4) e mediana 6 para as questões de 1 a 5 (MTS), relacionadas aos efeitos qualitativos do clima, esse valor se enquadram como média sensibilidade. As questões de 6 a 11 (MTP) são relacionadas aos efeitos dos sintomas do clima nos indivíduos e foi obtido um

valor médio de 6,4 (DP=3,1) e mediana também 6, esses valores estão no limiar entre média sensibilidade e alta sensibilidade. Para o sexo masculino as questões sobre MTS tiveram média de 4,5 (DP= 3,3) e mediana 4 valores considerados como média sensibilidade aos efeitos qualitativos do clima já as questões de MTP obtiveram média de 4,4 (DP = 3,5) e mediana também 4 assim como para o sexo feminino está no limiar da escala considerada média sensibilidade ao clima e alta sensibilidade.

Os achados em relação ao instrumento Meteo-Q corroboram os resultados de Mazza *et al.* (2021) e Rzeszutek *et al.* (2020), no qual o sexo feminino apresentou pontuações mais altas do que o sexo masculino, tanto para MTS quanto para MTP ($p < 0,01$).

O *checklist* do Meteo-Q apresenta uma lista de sintomas, classificados em três níveis de intensidade: leve, considerável e grave como demonstrado na Figura 12:

Figura 12 - Prevalência de problemas de saúde apresentados no checklist do Meteo-Q



Fonte: Autoria própria (2023)

Foram analisadas as queixas mais prevalentes, considerando o *percentil 75* como critério para a categoria “grave”. Dentre estas, destacam-se a fadiga, apetite excessivo, sonolência excessiva, irritabilidade e o nervosismo e a dificuldade de concentração. Além disso, foram identificadas queixas na categoria “considerável”, as queixas mais prevalentes foram apetite excessivo, fadiga, dificuldade de concentração, ansiedade, dores de cabeça e dores em geral, articulares e musculares.

Observou-se que o sexo feminino apresentou uma média significativamente superior em comparação ao sexo masculino, tanto no que se refere aos sintomas MTP quanto à MTS ($p < 0,01$) em todas as queixas do *checklist* citados acima.

Fadiga foi a queixa mais prevalente no *checklist* do Meteo-Q em relação a categoria grave (N = 35; 7,6%) e obteve prevalência na categoria considerável (N = 112; 8,1%). Em relação aos grupos de questões sobre clima as respectivas médias estão demonstradas na tabela 5:

Tabela 5 - Valores Meteo-Q de fadiga

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	9,5 (DP = 2,5)	11,1 (DP = 2,1)	28
Considerável	7,3 (DP = 2,24)	8,8 (DP = 2,7)	67
Leve	6,3 (DP = 2,5)	5,8 (DP = 2,4)	87
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	9,1 (DP = 1,4)	10 (DP = 2,0)	7
Considerável	7,4 (DP = 2,2)	7,4 (DP = 2,4)	45
Leve	5,0 (DP = 2,1)	4,9 (DP = 2,0)	81

Fonte: Autoria própria (2023)

Para aqueles que relataram fadiga, as médias foram: feminino, a média foi de (7,1; DP = 3,1) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (6,0 DP = 3,0). Quanto à MTP, as médias foram de (7,8; DP = 3,8) para as mulheres e (6,1; DP = 3,2) para os homens. Além disso, foi observado que 40,7% das mulheres e 36% dos homens demonstraram alta MTS. A taxa de MTP foi de 25,5% dos homens e 24,7% das mulheres.

Segundo Esteves (2003) os contextos laborais que envolvem frio extremo como da Indústria Frigorífica tem resultado em altos índices de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e maior absenteísmo, causando também uma diminuição da produtividade. Essa situação sobrecarrega os demais funcionários, acelerando o ritmo de trabalho e levando à fadiga e ao cansaço, contribui para uma redução na qualidade de vida.

O estudo de De Lima *et al.* (2019), realizou uma análise ergonômica do trabalho no setor de armazenagem de um centro de distribuição de bebidas, destacando como as condições ambientais adversas podem impactar a fadiga dos trabalhadores. As condições avaliadas como ergonomicamente desfavoráveis incluem altas temperaturas e umidade relativa do ar dentro do armazém. Apesar da presença de janelas de ventilação e entradas de ar, a temperatura é fortemente influenciada pelas condições externas e se intensifica dentro do ambiente interno devido à condensação do ar. Essa situação causa uma sensação de abafamento, resultando em fadiga, exaustão física e desidratação, uma vez que a reposição adequada de líquidos é comprometida. Além disso, as vestimentas usadas pelos trabalhadores não são eficazes em dissipar o calor, piorando a situação, especialmente durante o verão. Esses problemas em conjunto têm um impacto negativo na saúde e bem-estar dos trabalhadores, afetando sua produtividade e conforto no ambiente de trabalho. Corroborado por Deschenes (2023), temperaturas extremas podem reduzir a produtividade do trabalhador, reduzindo habilidades cognitivas ou físicas e vigor no trabalho.

Moraes (2021) relata em seu estudo um exemplo entre fadiga e clima no Brasil, na cidade de Caicó, conhecida por suas altas temperaturas, com baixa pluviosidade e umidade, a possibilidade de fadiga em casos de exposição solar prolongada, em especial com atividades de esforço físico. Desse modo, uma forma de driblar o desconforto térmico é o hábito comum dos moradores da zona rural de buscarem alocar as atividades que exercem ao ar livre em horários cuja temperatura seja mais amena, reforçando a ideia de extrema reatividade a eventos externos citado, 63 vezes (4,6%) como considerável e 28 (6,12%) como grave pelo *checklist* do Meteo-Q.

Em temperaturas mais baixas a reatividade a eventos externos como a prática de atividade física também tende a existir, de acordo com Faubel *et al.* (2022) o nível de atividade física varia ao longo das estações, com maior intensidade no verão em comparação com as outras estações, especialmente no inverno.

Apetite excessivo foi a segunda queixa mais prevalente no *checklist* do Meteo-Q em relação a categoria grave (N = 34; 7,4%) e segundo na considerável (N = 117; 8,5%). Em relação aos grupos de questões sobre clima as respectivas médias estão demonstradas na tabela 6:

Tabela 6 - Valores Meteo-Q de apetite excessivo

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	9,4 (DP = 3,2)	11,2 (DP = 3,5)	22
Considerável	7,1 (DP = 2,8)	7,6 (DP = 3,2)	66
Leve	6,4 (DP = 3,1)	6,7 (DP = 4,1)	85
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	7,8 (DP = 3,2)	4,6 (DP = 4,6)	12
Considerável	5,6 (DP = 3,4)	6,3 (DP = 3,5)	51
Leve	4,8 (DP = 2,9)	4,3 (DP = 2,6)	86

Fonte: Autoria própria (2023)

No caso dos participantes que relataram um aumento no apetite, as médias foram as seguintes: para o grupo feminino, a média foi de (7,1; DP = 3,2) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (5,3; DP = 3,3). Quanto à MTP, as médias foram de (7,6; DP = 4) para as mulheres e (5,36; DP = 3,42) para os homens. Além disso, observou-se que 38,7% das mulheres e 32,8% dos homens apresentaram uma alta MTS. A taxa de sintomas de MTP foi de 19,4% para os homens e 24,2% para as mulheres.

Estudos apontam uma relação entre as estações do ano e o apetite excessivo (MA *et al.*, 2006), os autores demonstram que exista uma pequena mudança nos hábitos de dieta, atividade física e peso dependendo da estação do ano nos Estados Unidos. A ingestão calórica diária foi maior em 86 kcal/dia durante o outono em comparação com a primavera. A porcentagem de calorias de carboidrato, gordura e gordura saturada apresentou leve variação sazonal, com um pico na primavera para carboidratos e no outono para gordura total e ingestão de gordura saturada. O mais baixo nível de atividade física foi observado no inverno e o maior na primavera, essa diminuição de atividade física pode ser um dos fatores que distribuem de forma desigual a alimentação da amostra estudada.

Dor de cabeça foi a terceira queixa mais prevalente no *checklist* do Meteo-Q em relação a categoria grave (N = 32; 7%) e obteve prevalência na categoria considerável (N = 83; 6%). Em relação aos grupos de questões sobre clima as respectivas médias estão demonstradas na tabela 7:

Tabela 7 - Valores Meteo-Q de dores de cabeça

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	9,1 (DP = 2,4)	11,3 (DP = 2,6)	24
Considerável	7,5 (DP = 2,0)	8,5 (DP = 2,9)	45
Leve	6,3 (DP = 2,6)	6,3 (DP = 2,8)	81
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	7,8 (DP = 2,4)	8,7 (DP = 3,5)	8
Considerável	7 (DP = 2,1)	7,3 (DP = 2,1)	38
Leve	5,4 (DP = 2,4)	5,1 (DP = 2,6)	62

Fonte: Autoria própria (2023)

Para aqueles que relataram dores de cabeça, as médias foram: feminino, a média foi de (7,1; DP = 3,1) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (6,1 DP = 3,1). Quanto à MTP, as médias foram de (7,8; DP = 3,9) para as mulheres e (6,0; DP = 3,3) para os homens. Além disso, foi observado que 43,3% das mulheres e 35,1% dos homens demonstraram alta MTS. A taxa de MTP foi de 26,8% dos homens e 27,7% das mulheres.

As dores de cabeça foram um problema recorrente em um estudo realizado por Prince *et al.* (2004), em que 77 pacientes com enxaqueca foram avaliados para entender como o clima afeta suas dores de cabeça. Os pacientes responderam a questionários sobre suas crenças relacionadas ao clima e suas dores de cabeça. Além disso, dados meteorológicos foram coletados. Três fatores climáticos foram analisados: temperatura e umidade, padrões climáticos variáveis e pressão barométrica. Os resultados mostraram que 39 pacientes (50,6%) eram sensíveis ao clima, enquanto 48 (62,3%) acreditavam que o clima afetava suas dores de cabeça ($p < 0,05$). Os resultados indicam que as variáveis climáticas exercem influência significativa nas dores de cabeça dos pacientes, a sensibilidade ao clima pode estar associada a múltiplas variáveis, e que mais pacientes atribuem ao clima um papel desencadeador.

Segundo Koo *et al.* (2010) existe relação entre clima, poluição do ar e a ocorrência de dores de cabeça. Foram recrutados 245 pacientes com dores de cabeça e coletados dados meteorológicos e de poluentes do ar. Os resultados mostraram que temperaturas médias mais altas estavam associadas a um maior número total de dores de cabeça (RC de 1,124-1,130; $p < 0,001$). Além disso, o poluente O_3 pareceu desencadear dores de

cabeça, principalmente aquelas relacionadas à tensão e outros subtipos. Essas descobertas sugerem que o clima e a poluição do ar têm um efeito sobre o risco de dor de cabeça.

Sonolência excessiva obteve a mesma quantidade de queixas que a dor de cabeça na categoria grave, porém menos prevalente na categoria considerável (N = 78; 5,7%). Em relação aos grupos de questões sobre sensibilidade ao clima as respectivas médias para os grupos são demonstradas na tabela 8:

Tabela 8 - Valores Meteo-Q para sonolência excessiva

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	9,1 (DP = 2,4)	11,1 (DP = 2,3)	21
Considerável	7,7 (DP = 2,3)	9 (DP = 2,5)	46
Leve	6,7 (DP = 2,3)	6,8 (DP = 2,3)	87
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	9,2 (DP = 2,0)	9,9 (DP = 2,3)	11
Considerável	6,9 (DP = 2,2)	7,2 (DP = 2,2)	32
Leve	5,4 (DP = 2,3)	4,9 (DP = 1,9)	65

Fonte: Autoria própria (2023)

No grupo daqueles que relataram sonolência excessiva, as médias foram as seguintes: para o sexo feminino, a média foi de (7,4; DP = 3,0) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (6,2; DP = 3,1). Em relação à MTP, as médias foram de (8,1; DP = 3,8) para as mulheres e (6,1; DP = 3,3) para os homens. Além disso, foi constatado que 45,7% das mulheres e 37,9% dos homens apresentaram uma alta MTS. A proporção de sintomas de MTP foi de 25% para os homens e 26,6% para as mulheres.

A sonolência excessiva, também conhecida como hipersonia, caracteriza-se por uma maior inclinação ao sono, acompanhada de um desejo subjetivo de dormir. A presença de sonolência excessiva durante o dia emerge como uma queixa comum, carregando consigo um impacto considerável tanto na qualidade de vida quanto na eficiência no ambiente de trabalho. Além disso, essa condição traz consigo potenciais riscos de acidentes pessoais (GIORELLI *et al.*, 2012).

Segundo Matzarakis (2020), o bem-estar humano está relacionado ao conforto térmico, temperatura mais amena, umidade e radiação solar moderadas. Essas condições

tornam-se atributos terapêuticos à saúde, enquanto altos níveis de umidade e baixos níveis de radiação solar são associados à concentração prejudicada e aumento da sonolência, na maioria dos casos. As dificuldades nas respostas adaptativas são acentuadas em pessoas que são sensíveis ao clima, possuam alguma morbidade e, também, durante a prática de atividades que exigem um nível considerável do metabolismo. Pessoas idosas, quando submetidas a variações meteorológicas, tendem a sofrer mais devido às dificuldades nas respostas adaptativas em razão do próprio envelhecimento orgânico (SEVERINO; FOLI; COSTA, 2017).

Em contrapartida Insônia citada na categoria grave (N = 29; 6,3%) e obteve na categoria considerável (N = 65; 4,7%). Os dados sobre essa queixa estão demonstrados na tabela 9:

Tabela 9 - Valores Meteo-Q para insônia

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	9,7 (DP = 2,5)	10,5 (DP = 2,4)	14
Considerável	8,6 (DP = 1,9)	9,7 (DP = 2,8)	40
Leve	6,3 (DP = 2,2)	6,6 (DP = 2,7)	66
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	8,3 (DP = 2,9)	8 (DP = 2,4)	15
Considerável	6,9 (DP = 2,5)	7,1 (DP = 2,4)	25
Leve	4,8 (DP = 2,2)	4,9 (DP = 2,6)	65

Fonte: Autoria própria (2023)

Para aqueles que relataram sonolência excessiva, as médias foram: feminino, a média foi de (7,5; DP = 3,0) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (5,8 DP = 3,4). Quanto à MTP, as médias foram de (8,1; DP = 3,8) para as mulheres e (5,9; DP = 3,6) para os homens. Além disso, foi observado que 46,6% das mulheres e 31,4% dos homens demonstraram alta MTS. A taxa de MTP foi de 25,7% dos homens e 26,6% das mulheres.

Segundo Oniszczenko (2020), estudando uma amostra de 446 mulheres em que os resultados apontam a existência de correlação positiva entre insônia e meteorossensibilidade, associada à reatividade ao estresse na vida cotidiana, temperamentos ansiosos, exacerbando os sintomas de insônia em mulheres. Na presente pesquisa 151 mulheres não apresentaram insônia em nenhuma categoria com uma média

de MTS = 5,1 (DP = 3,4) e MTP = 5,0 (DP = 3,9) e 120 apresentaram insônia com média de MTS 7,5 (DP = 3,0) e MTP 8,1 (DP = 3,8). Nos dois cenários analisados, a média das mulheres que relataram insônia se mostrou estatisticamente superior àquelas que não apresentaram esse quadro ($p < 0,01$).

Segundo Minor *et al.* (2022), o sono insuficiente é um fator de risco para vários resultados físicos e mentais adversos. A falta de sono tem sido associada ao desempenho cognitivo reduzido, produtividade diminuída, função imunológica comprometida, resultados cardiovasculares adversos, depressão, raiva, dentre outros problemas. Os resultados da pesquisa citada indicam que as temperaturas noturnas mais altas prejudicam o sono, com efeitos desiguais entre os mais vulneráveis. Sua análise mais aprofundada revela que as temperaturas elevadas podem já estar afetando o sono humano globalmente. Segundo Oniszczenko (2020), a insônia de longo prazo pode aumentar a probabilidade de depressão e transtornos de ansiedade.

Os problemas de ordem psicológica, como depressão, ansiedade, dificuldade de concentração, irritabilidade e nervosismo, foram citados tanto em relação a percepção as variações meteorológicas quanto para o presenteísmo.

O *checklist* do Meteo-Q revelou a presença de sintomas psicológicos: ansiedade teve uma prevalência de 6,1% (grave) e 7,1% (considerável), enquanto depressão apresentou 4,4% em ambas as categorias. Irritabilidade e nervosismo com 6,8% (grave) e 5,7% (considerável) e dificuldade de concentração com 6,6% (grave) e 7,2% (considerável).

Segundo Bellini *et al.* (2015) a meteoropatia foi associada, de forma indireta, a diferentes níveis de depressão e saúde física, emoções, relações sociais e atividades. Possivelmente, alterações neurofisiológicas e endocrinológicas, ligadas às mudanças climáticas, desempenhando um papel afetando a qualidade de vida. Segundo Ansah *et al.* (2021), insolação, fadiga, sangramento nasal, condições crônicas, insuficiência renal e problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão, estão entre os efeitos das mudanças climáticas na saúde dos trabalhadores.

Para Chique *et al.* (2021), em seu estudo abordando as morbidades psicológicas em indivíduos expostos a eventos climáticos extremos, observou-se um aumento nos

níveis de depressão e ansiedade dos expostos. Segundo Bulbena *et al.* (2005), em seu estudo realizado em um hospital de emergência em Barcelona, aponta que episódios de crise de pânico eram três vezes mais comuns quando as condições de ventos eram abundantes e duas vezes menores em dias de chuva. Tal estudo demonstra que os efeitos meteorotrópicos desempenham um papel importante para emergências psiquiátricas relacionadas a crises de pânico. Corroborando esses resultados, Bos, Hoenders, e De Jonge (2012) neste estudo, foram avaliados os efeitos dos parâmetros climáticos diários, com foco na direção do vento, em um paciente com transtorno de ansiedade recorrente. Observou-se que a direção do vento estava relacionada aos níveis de energia do paciente, sendo significativamente mais baixa em algumas direções. O efeito inverso também foi observado, com aumentos na ansiedade predizem diminuições na energia, indicando um ciclo de *feedback* positivo.

Entre os problemas de ordem psicológica Irritabilidade e nervosismo foi a mais prevalente no *checklist* do Meteo-Q em relação a categoria grave. Em relação aos grupos de questões sobre sensibilidade ao clima as respectivas médias para os grupos são demonstradas na tabela 10:

Tabela 10 - Valores Meteo-Q para irritabilidade e nervosismo

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	9,9 (DP = 2,3)	11,5 (DP = 2,5)	17
Considerável	8,1 (DP = 2,3)	9 (DP = 2,9)	44
Leve	7,2 (DP = 2,2)	7,3 (DP = 2,7)	92
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	8,6 (DP = 1,9)	9,5 (DP = 2,1)	14
Considerável	7 (DP = 2,4)	6,7 (DP = 2,4)	35
Leve	5,4 (DP = 2,0)	5,4 (DP = 2,0)	72

Fonte: Autoria própria (2023)

No grupo daqueles que relataram sentir irritabilidade e nervosismo, as médias foram as seguintes: para as mulheres, a média foi de (7,9; DP = 3,0) em relação à MTS, enquanto nos homens, a média foi de (6,3; DP = 3,9). Quanto à MTP, as médias foram de

(8,3; DP = 3,7) para as mulheres e (6,3; DP = 3,0) para os homens. Essa foi a queixa que apresentou a maior média entre as queixas mais citadas no *checklist* em relação ao MTS para ambos os sexos e para as mulheres em relação a MTP. Além disso, foi notado que 49% das mulheres e 37,2% dos homens demonstraram alta MTS. A taxa de sintomas de MTP foi de 26,4% para os homens e 28,5% para as mulheres. Sendo a maior proporção entre as mulheres tanto para o MTS quanto para o MTP.

Entre os problemas de ordem psicológica a dificuldade e concentração foi o segundo mais prevalente no *checklist* do Meteo-Q em relação a categoria grave. Em relação aos grupos de questões sobre sensibilidade ao clima as respectivas médias para os grupos são demonstradas na tabela 11:

Tabela 11 - Valores Meteo-Q para dificuldade de concentração

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	9,8 (DP = 2,1)	12,2 (DP = 1,4)	18
Considerável	8,3 (DP = 1,8)	9,2 (DP = 2,7)	51
Leve	6,2 (DP = 2,5)	6,5 (DP = 2,8)	97
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	7,6 (DP = 1,8)	8,7 (DP = 3,2)	12
Considerável	6,9 (DP = 2,5)	6,7 (DP = 2,4)	48
Leve	5,0 (DP = 2,2)	4,9 (DP = 2,1)	62

Fonte: Autoria própria (2023)

Para aqueles que relataram dificuldade de concentração, as médias foram: feminino, a média foi de (7,3; DP = 3,2) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (6,0; DP = 3,1). Quanto à MTP, as médias foram de (8,0; DP = 3,9) para as mulheres e (5,9; DP = 3,2) para os homens. Além disso, foi observado que 44,6% das mulheres e 38,5% dos homens demonstraram alta MTS. A taxa de MTP foi de 25,4% dos homens e 25,9% das mulheres.

Entre os problemas de ordem psicológica ansiedade foi o terceiro mais prevalente em relação a categoria grave. Em relação aos grupos de questões sobre sensibilidade ao clima as respectivas médias para os grupos são demonstradas na tabela 12:

Tabela 12 - Valores Meteo-Q de ansiedade

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	10,05 (DP = 2,9)	11,3 (DP = 2,5)	19
Considerável	8,7 (DP = 1,6)	9,6 (DP = 2,6)	60
Leve	6,2 (DP = 2,4)	6,0 (DP = 2,4)	73
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	7,8 (DP = 1,3)	8,8 (DP = 2,1)	9
Considerável	7,4 (DP = 2,7)	7,4 (DP = 2,9)	38
Leve	5,4 (DP = 2,4)	5,5 (DP = 2,2)	57

Fonte: Autoria própria (2023)

Para o grupo de indivíduos que relataram experienciar quadros de ansiedade, as médias foram as seguintes: para o sexo feminino, a média atingiu (7,2; DP = 3,2) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (6,0; DP = 3,3). No contexto da MTP, as médias se estabeleceram em (7,9; DP = 3,89) para as mulheres e (6,2; DP = 3,3) para os homens. Além disso, foi observado que 46,1% das mulheres e 41,5% dos homens manifestaram alta MTS. Quanto à taxa de sintomas de MTP, constatou-se 26,4% para os homens e 23,3% para as mulheres. Ansiedade apresentou a maior proporção entre homens em relação a MTS entre as queixas citadas.

O problema de ordem física mais prevalente foram as dores em geral com N=25 na categoria grave e N=98 na considerável. Em relação aos grupos de questões sobre sensibilidade ao clima as respectivas médias para os grupos são demonstradas na tabela 13:

Tabela 13 - Valores Meteo-Q para dores em geral, articular e muscular

Feminino	MTS	MTP	N
Grave	8 (DP = 3,1)	10 (DP = 3,7)	20
Considerável	7,2 (DP = 2,7)	7,3 (DP = 2,8)	48
Leve	6,4 (DP = 2,5)	6,9 (DP = 3,0)	88
Masculino	MTS	MTP	N
Grave	8,8 (DP = 2,08)	10,2 (DP = 2,6)	5
Considerável	8,1 (DP = 1,9)	8,8 (DP = 2,8)	35
Leve	5,1 (DP = 2,3)	5,4 DP = (2,2)	66

Fonte: Autoria própria (2023)

Para aqueles que relataram dores em geral, articular e muscular, as médias foram: feminino, a média foi de (7,7; DP = 3,2) em relação à MTS, enquanto no grupo masculino, a média foi de (6,3; DP = 3,2). Quanto à MTP, as médias foram de (8,1; DP = 3,4) para as mulheres e (6,5; DP = 3,3) para os homens. Dores em geral apresentou a maior média para MTP entre homens das queixas citadas no *checklist*. Além disso, foi observado que 45,4% das mulheres e 37,5% dos homens demonstraram alta MTS. A taxa de sintomas de MTP foi de 28,8% dos homens e 27,6% das mulheres. Dores em geral apresentou a maior proporção entre homens em relação a MTP entre as queixas citadas.

Segundo Pienimäki (2002) o termo distúrbios musculoesquelético representa todas as queixas de músculos, articulações, tendões, ligamentos e ossos. Os sintomas podem ser condições dolorosas, movimento restrito ou perda funcional geralmente relacionados a uma região do corpo como sentida nas articulações, pescoço, costas, braço, músculos, tendões ou ombros. O mesmo autor aponta que a exposição ao frio no sistema musculoesquelético pode ser causada por variáveis meteorológicas como temperatura e umidade do ar e a intensidade dos ventos. As condições meteorológicas, principalmente a baixa temperatura, podem ter um efeito de dor lombar relatada em uma parte notável da sua pesquisa de revisão sobre o tema. Segundo Macfarlane *et al.* (2010) os escores de dor podem demonstrar maior interação com certas condições climáticas em indivíduos que percebem sensibilidade a essas condições (meteorossensíveis) com diferenças significativas encontradas entre o grupo de indivíduos com percepção de sensibilidade ao frio e também a para a variável meteorológica temperatura média.

Neste sentido o *checklist* do Meteo-Q demonstrou um total de 262 queixas para esse tipo de distúrbio musculoesquelético. Ou seja, cerca de metade demonstrou que as variações meteorológicas interferiram na sua percepção sobre seus distúrbios musculoesqueléticos. O *checklist* do SPS-6 demonstrou um total de 334 queixas, cerca de 65% da amostra, para dores musculares, braços, articulares e ler/Dort.

Estudos apontam que a exposição em situações de extremo frio, como frigoríficos, é correlacionada a dores musculoesqueléticas (GHANI *et al.*, 2019; DOVRAT; KATZ-LEURER, 2007; CHEN *et al.*, 1991). Em relação a essas questões, alguns trabalhos apontam que a associação entre exposição ao frio e queixas ou doenças

musculoesqueléticas ainda necessitam de mais pesquisas (PIEDRAHITA, 2005; PIENIMÄKI, 2002). A origem multifatorial e a alta prevalência de queixas sobre doenças musculoesqueléticas dificultam a determinação de umnexo causal da exposição ao frio como fator determinante. Porém, segundo Macfarlane *et al.* (2010), as condições climáticas podem influenciar significativamente o relato subjetivo de dores musculoesquelética.

A alergia, um problema de saúde intimamente ligado à qualidade do ar e às variações sazonais das estações (BEHRENDT; RING, 2012; DE SOUZA *et al.*, 2017), não é quantificado pelo *checklist* do Meteo-Q. No entanto, conforme evidenciado pelos dados sobre presenteísmo, a alergia foi a questão de saúde mais relatada neste estudo, abrangendo 30% da amostra, rinite com 27% e asma com 3%, tanto a rinite quanto a asma também têm relação com as condições da qualidade do ar.

De acordo com Hemp (2004), a *Bank One* realizou uma pesquisa sobre presenteísmo entre seus funcionários. Os resultados mostraram que havia uma correlação positiva entre a perda de produtividade e os níveis de pólen de ambrósia na atmosfera. A diminuição da produtividade é de aproximadamente 2% a cada nível de concentração de pólen na atmosfera. Este declínio varia de -1% em condições de poluição até -7% em condições de níveis altos de pólen.

A relação entre temperaturas baixas e qualidade do ar em casos de resfriado e influenza também são conhecidas (FERRARI; QUEIROZ; TERÇAS-TRETTEL, 2022; DONALISIO; FRANCISCO, LATORRE, 2006). Porém, o *checklist* do Meteo-Q não contém a opção de quantificar esse problema de saúde. Sobre este assunto, Bramley, Lerner e Sarnes (2002) mostraram a alta prevalência de gripes em grupos em idade produtiva com o pico na estação fria, em uma amostra constituída por cidadãos dos Estados Unidos. Os autores destacam que essa correlação pode causar perdas substanciais de produtividade relacionadas à saúde, que muitas vezes são subestimadas. Cada resfriado experimentado por um adulto trabalhador pode resultar em uma média de 8,7 horas de trabalho perdidas (2,8 horas por absenteísmo e 5,9 horas por presenteísmo). Este dado juntamente com os achados sobre presenteísmo podem representar uma perda substancial já que 10% da amostra declarou ter ido trabalhar gripado nos últimos 12 meses.

4.4) Análises do modelo múltiplo para a ocorrência do P-D

As análises univariadas (brutas) das variáveis explanatórias em relação à ocorrência de P-D (variável dependente) estão apresentadas na Tabela 14:

Tabela 14 - Análise univariada para as variáveis explanatórias, razão de chance de presenteísmo, intervalos de confiança e Valor-P

Variáveis explanatórias	RC	IC (95%)	Valor-P
Absenteísmo	3,92	1,82 - 8,44	< 0,01
Idade	0,96	0,94 – 0,99	< 0,01
Meteorossensibilidade (MTS)	1,29	1,17 – 1,42	< 0,01
Sexo	2,64	1,48 – 4,69	< 0,01
Tempo na profissão (anos)	0,97	0,94 – 0,99	0,01
Tempo na profissão (Mediana)	0,51	0,29 – 0,89	0,01
Mediana da idade	0,5	0,29 - 0,89	0,01
Prática de atividade física	0,51	0,28 - 0,94	0,03
Tipo de instituição	0,54	0,29 – 0,99	0,05

IC (95%) – Intervalo de confiança Inferior; RC - Razão de chance de P-D

Fonte: Autoria própria (2023)

As variáveis autopercepção de saúde, carga horária (horas), carga horária (mediana), cor, estado civil, escolaridade, outra atividade remunerada, regime de trabalho predominante nos últimos 12 meses, quantidade de turmas que leciona, idade (mediana), número de instituições que leciona, tempo na profissão mediana, ingestão de álcool e tabagismo não foram estatisticamente significantes.

Entre os modelos construídos com as variáveis da Tabela 14, dois apresentaram valores significativos ($p < 0,5$). O primeiro modelo múltiplo melhor ajustado ($p < 0,01$) para a ocorrência de P-D contém as seguintes variáveis explanatórias: meteorossensibilidade (5 primeiras questões do formulário Meteo-Q), absenteísmo, prática de atividade física e tipo de instituição. A Tabela 16 apresenta os resultados obtidos da análise múltipla com as respectivas Razões de Chances, IC 95% e valores-p das variáveis explanatórias.

Tabela 15 - Primeiro modelo de análise múltipla para as variáveis explanatórias

Variáveis	Coefficiente β^i	Razão de Chances	IC (95%)	Valor- <i>p</i>
Meteorossensibilidade (METEO-Q 1 a 5)	0,24	1,27	1,15 - 1,40	< 0,01
Ocorrência de Absenteísmo ou Absenteísta	1,28	3,59	1,63 - 7,92	0,002
Prática de Atividade Física regularmente	-0,82	0,44	0,23 - 0,84	0,01
Instituição Particular	-0,66	0,52	0,27 - 0,99	0,05

Coefficiente β^i é a sensibilidade da variável dependente à variável independente *i*, enquanto se controla para todas as outras variáveis independentes no modelo.

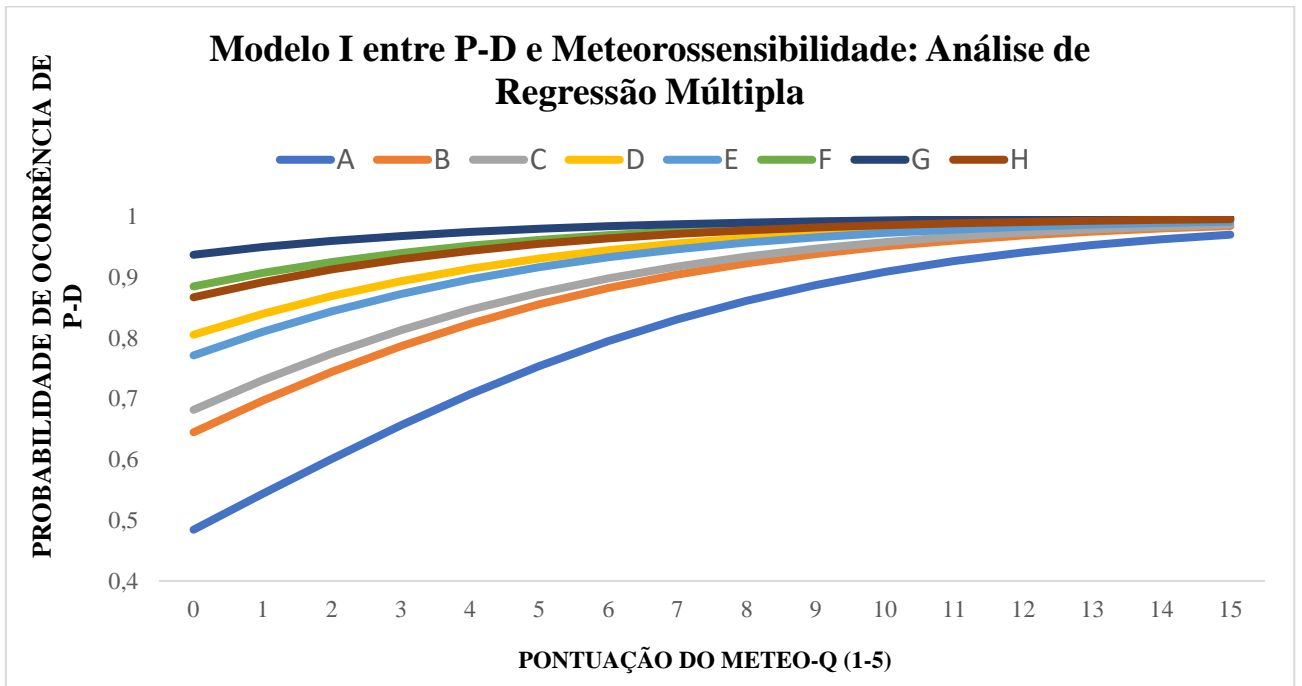
Fonte: A autoria própria (2023)

De acordo com o que foi apresentado na tabela 16, a Equação 5 foi elaborada:

$$g(x) = 1,4199 + 0,236 (METEO) + 1,278 (ABS) - 0,824 (AFIS) - 0,6585 (TINST) \quad (5)$$

A Figura 13 apresenta os cenários formados pelo arranjo das variáveis significativas, através da probabilidade de ocorrência de P-D obtida pela aplicação das Equações 4 e 5. O eixo das ordenadas representa a probabilidade de P-D, enquanto o eixo das abscissas mostra as pontuações do questionário Meteo-Q relacionadas à MTS do indivíduo, com valores variando de 0 a 15.

Figura 13 - Regressão Múltipla: Modelo I



A descrição dos cenários apontados na figura 13 são demonstrados no Quadro 5:

Quadro 5 - Cenários da Figura 13

Cenários	Descrição
A	Não apresentou absenteísmo, pratica atividade física regularmente, trabalha em instituição particular
B	Não apresentou absenteísmo, pratica atividade física regularmente, trabalha em instituição pública
C	Não apresentou absenteísmo, não pratica atividade física regularmente e trabalha em instituição particular
D	Não apresentou absenteísmo, não pratica atividade física regularmente e trabalha em instituição pública
E	Absenteísta, pratica atividade física regularmente e trabalha em instituição particular
F	Absenteísta, não pratica atividade física regularmente e trabalha em instituição particular
G	Absenteísta, não pratica atividade física regularmente e trabalha em instituição pública
H	Absenteísta, pratica atividade física regularmente e trabalha em instituição pública

Fonte: Autoria própria (2023)

O cenário com a menor probabilidade de ocorrência de P-D, conforme ilustrado na Figura 11, é o cenário A. Para um indivíduo do sexo masculino com uma pontuação de 0 nas cinco primeiras questões do questionário Meteo-Q, o que indica ausência total de autopercepção de alterações em seu bem-estar devido a variações meteorológicas. Nesse contexto, a probabilidade de ocorrência de P-D é estimada em 48%. À medida que os valores da pontuação aumentam, observa-se um aumento progressivo nessa probabilidade. Por exemplo, para um indivíduo com pontuação 8, que é categorizado como alta MTS, a probabilidade de ocorrência de P-D aumenta para 86%. Em relação a uma pontuação de 11, considerada patológica, essa probabilidade sobe para 92%.

O cenário G indica que o indivíduo está em um contexto de maior exposição ao risco para a ocorrência de P-D. Em relação a um indivíduo do sexo masculino com uma

pontuação de 0, a probabilidade de ocorrência de P-D é de 93%. Isso evidencia que a presença de absenteísmo, a falta de prática regular de atividade física e o vínculo com uma instituição de ensino superior privada são fatores que exercem influência na ocorrência de P-D. À medida que os valores da pontuação aumentam, observa-se um aumento progressivo nessa probabilidade. Por exemplo, para um indivíduo com pontuação 8, que é caracterizado por ter alta MTS, a chance de ocorrência de P-D aumenta para 98%. Em relação a uma pontuação de 11 essa probabilidade sobe para 99%.

A natureza da instituição (pública ou privada) foi a variável menos significativa do modelo ($p = 0,05$). Neste quesito, a literatura apresenta resultados contraditórios. Alguns estudos apontam para a universidade pública como um ambiente mais propício às situações problemáticas em relação à qualidade de vida no trabalho, presenteísmo e absenteísmo (CUPERTINO; GARCIA; HONÓRIO, 2014; BOAS *et al.*, 2018)

Em um estudo conduzido por Dias (2001), que realizou uma comparação da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) entre docentes de um curso de administração em uma universidade federal (com 55 participantes) e em uma universidade privada (com 63 participantes), foi observado que, de maneira geral, os professores que lecionavam em instituições privadas demonstraram um nível maior de satisfação com relação ao seu trabalho. Os seguintes indicadores de QVT obtiveram maiores médias do que os de universidades públicas: condições de trabalho, compensação justa e adequada, oportunidade de crescimento e segurança, integração social na organização, direitos e deveres e relevância social da vida no trabalho. Já as instituições públicas se destacaram em dois indicadores: uso e desenvolvimento de capacidades e trabalho e espaço total de vida, que significa equilíbrio entre vida pessoal e a profissional. O autor destaca que por serem de dedicação exclusiva, em sua maioria, os docentes das instituições públicas são capazes de organizar melhor seu tempo entre vida pessoal e profissional.

Em um estudo realizado por Lopes (2006) em uma universidade pública do Rio de Janeiro, os problemas mais enfatizados pelos docentes se assentam na insegurança em relação ao futuro, a exigência burocrática extenuante e os critérios de avaliação que pouco levam em consideração a questão qualitativa do trabalho.

Boas *et al.* (2018) se debruçaram sobre a análise do trabalho em uma amostra de 588 docentes distribuídos em 10 instituições federais de ensino superior, da região

Sudeste, Centro-Oeste e Distrito Federal. Com relação à carga horária diária, observou-se que 75,5% destes profissionais trabalham mais de oito horas por dia, revelando que a carreira no ensino superior tem cobrado cada vez mais produção científica dos docentes, com maior exigência à dedicação às pesquisas e às atividades administrativas até mesmo para realizar tais pesquisas e para atender à demanda tradicional de ensino e extensão.

O chamado produtivismo no meio acadêmico se relaciona à pressão para publicar e impacta os docentes de forma significativa, em especial nas instituições públicas. A fonte primária dessa pressão são a busca por aumentar sua reputação profissional, deixar um legado duradouro em sua profissão e melhorar suas perspectivas salariais e de carreira. Os efeitos negativos da pressão para publicar incluem níveis elevados de estresse, a diminuição do foco no ensino e pesquisas que podem carecer de relevância, criatividade e inovação (MILLER; TAYLOR; BEDEIAN, 2019).

De Paula (2015), após analisar uma amostra de 715 docentes distribuídos entre duas instituições federais de ensino superior, concluiu que a precarização do trabalho dos docentes universitários está relacionada a três elementos principais: produtivismo acadêmico, excesso de atividades burocráticas e administrativas e condições inadequadas de trabalho. A interação desses elementos gera um efeito negativo na saúde dos docentes e na qualidade do trabalho que eles realizam. A pesquisa revelou que o contato com os alunos é uma fonte de prazer e realização para os professores, enquanto as relações com colegas docentes podem ser um fator dificultador no desempenho de suas atividades.

A variável absenteísmo foi a segunda mais significativa ($p = 0,02$) e é bem conhecida, principalmente por ser quase sempre são estudada junta com presenteísmo. Lourenço (2016), no contexto laboral do ensino fundamental das escolas públicas do Distrito Federal, observou correlações diretas e significativas entre a ausência no trabalho e a presença adoecida ($r = 0,44$). Os resultados corroboram a pesquisa de Coelho (2013) e de Johns (2010), os quais afirmaram que tanto o absenteísmo quanto o presenteísmo são eventos de um mesmo fenômeno, pois um pode ocorrer em sequência do outro ao longo do tempo e a ocorrência de um comportamento pode afetar a probabilidade do outro. Os resultados também corroboram com as descobertas de Paschoalin *et al.* (2013), os quais afirmaram que trabalhadores que estiveram ausentes nos últimos 30 dias anteriores à entrevista, por motivos de doença, apresentaram uma associação significativa com as

duas dimensões de presenteísmo avaliadas: "distração evitada" e "trabalho finalizado", do SPS-6.

De acordo com Marinho (2022), há uma relação entre o afastamento para tratamento de saúde (absenteísmo) e o presenteísmo. Em seu estudo com docentes de uma escola rural, constatou-se que 43% dos presenteístas licenciaram-se por motivo de saúde, enquanto entre os não presenteístas, esse valor foi reduzido para 15%. A prática de atividade física demonstrou significância ($p < 0,01$) e sua relação com a boa saúde já é amplamente difundida no conhecimento popular. Alguns estudos apontam a importância dessa variável para a prevenção do presenteísmo.

De acordo com Silva *et al.* (2010) a prática de atividade física se configura como uma forma de restaurar a saúde dos efeitos nocivos da rotina. O estudo, realizado em uma universidade confessional, contou com uma amostra de 863 participantes. Observou-se que, quanto mais ativa a pessoa é, melhor é a sua qualidade de vida. Dentre as diferenças nos aspectos que conferem qualidade de vida aos praticantes de atividades físicas, quando comparados aos que não praticam, destacam-se também aqueles associados à saúde mental e à cognição.

Segundo Cupertino, Garcia e Honório (2014), em pesquisa com docentes de uma IFES de Minas Gerais, demonstraram que a prática de atividade física foi reconhecida pelos docentes de modo positivo como forma de aliviar o estresse do cotidiano. Revela, ainda, que há dificuldade em conseguir conciliar um tempo para a prática da atividade física naquele contexto. Raatikainen *et al.* (2021), a prática de atividade física está associada a menores níveis de presenteísmo por doenças de ordem psicológicas, apontando que a prática de atividade física pode promover a capacidade de lidar melhor com as atividades diárias.

O segundo modelo múltiplo melhor ajustado ($p < 0,01$) para a ocorrência de P-D contém as seguintes variáveis explanatórias: meteorossensibilidade, absenteísmo, prática de atividade física e sexo. A Tabela 17 apresenta os resultados obtidos da análise múltipla com as respectivas Razões de Chances, IC 95% e valores-p das variáveis explanatórias.

Tabela 16 - Segundo modelo de análise múltipla para as variáveis explanatórias segundo modelo

Variáveis	Coefficiente β^i	Razão de Chances	IC (95%)	Valor-p
Meteorossensibilidade	0,22	1,25	1,13 - 1,38	< 0,001
Ocorrência de Absenteísmo ou Absenteista	1,17	3,23	1,46 - 7,11	0,004
Prática de Atividade Física regularmente	-0,82	0,44	0,23 - 0,84	0,01
Sexo Feminino	0,63	1,88	1,02 - 3,46	0,04

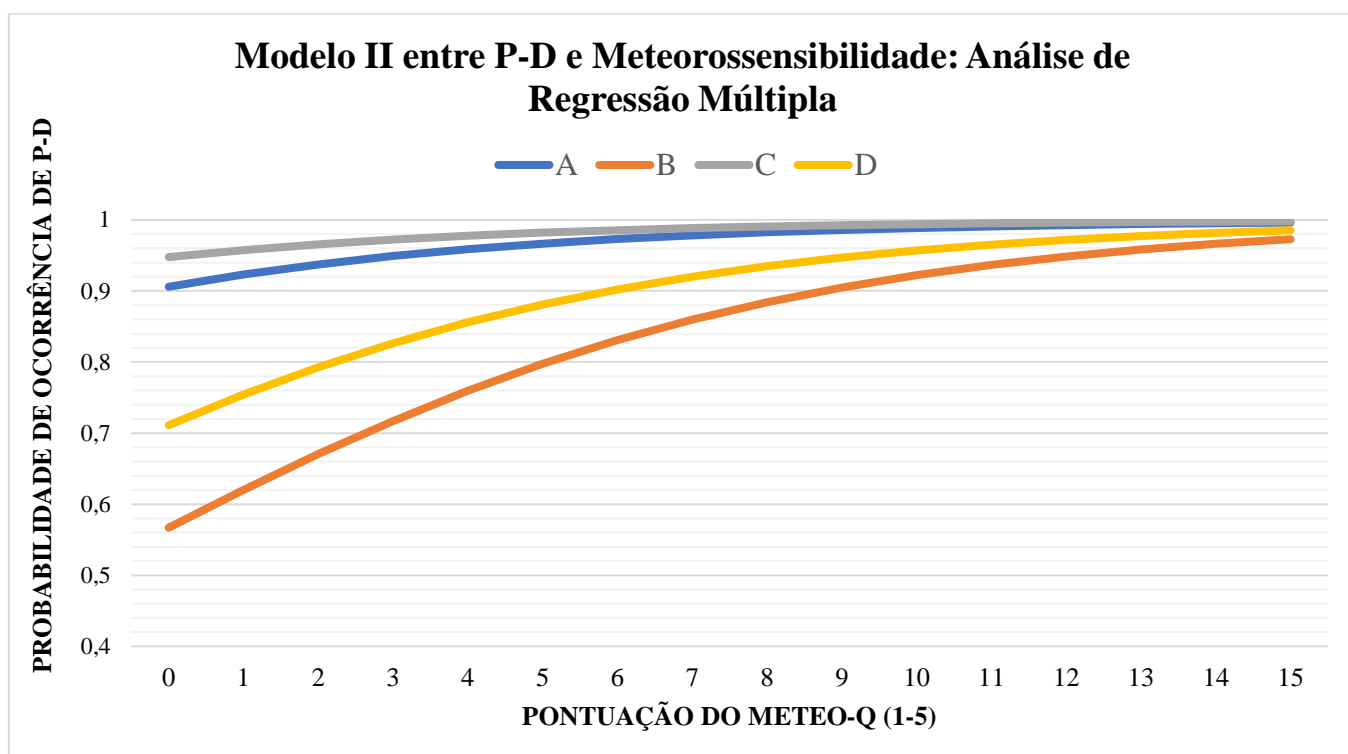
Fonte: Autoria própria (2023)

De acordo com o que foi apresentado na tabela 16, a Equação 6 foi elaborada:

$$g(x) = 1,0929 + 0,2202 (METEO) + 1,1716 (ABS) - 0,823 (AFIS) + 0,6585 (SEXO) \quad (6)$$

A Figura 14 apresenta os cenários formados pelo arranjo das variáveis significativas, através da probabilidade de ocorrência de P-D obtida pela aplicação das Equações 4 e 6. O eixo das ordenadas representa a probabilidade de P-D, enquanto o eixo das abscissas mostra as pontuações do questionário Meteo-Q relacionadas à meteorossensibilidade do indivíduo, com valores variando de 0 a 15.

Figura 14 - Regressão Múltipla: Modelo II



Fonte: Autoria própria (2023)

A descrição dos cenários apontados na figura 14 são demonstrados Quadro 6:

Quadro 6 - Cenários da Figura 14

Cenários	Descrição
A	Absenteísta, sexo masculino, não pratica atividade física regularmente
B	Não apresentou absenteísmo, sexo masculino, pratica atividade física regularmente
C	Absenteísta, sexo feminino, não pratica atividade física regularmente
D	Não apresentou absenteísmo, sexo feminino, pratica atividade física regularmente

Fonte: Autoria própria (2023)

Os cenários do segundo modelo foram elaborados utilizando uma comparação direta para o sexo masculino e feminino. Os cenários A e B apresentam maior e menor

probabilidade de ocorrência de P-D para o sexo masculino, respectivamente. Para o sexo feminino, esta mesma ordem é observada para os Cenários C e D.

O cenário com a menor probabilidade de ocorrência de P-D, conforme ilustrado na Figura 12, é representado pelo cenário B. Nesse cenário, os indivíduos apresentam uma pontuação de 0 no questionário Meteo-Q, indicando ausência completa de autopercepção de alterações devido às variações meteorológicas. Nesse contexto, a probabilidade de ocorrência de P-D é estimada em 56%. À medida que a pontuação aumenta, observa-se um aumento progressivo na probabilidade dessa ocorrência. Por exemplo, considerando um homem com pontuação 7, que é classificado como tendo alta MTS, a probabilidade aumenta para 88%. Já em relação a uma pontuação de 10, que é considerada patológica, a probabilidade de adoecimento aumenta para 92%.

O cenário com a maior probabilidade de ocorrência de P-D para o sexo masculino (Cenário A) apresenta as seguintes estimativas de probabilidade: para uma pontuação de 0, a probabilidade de ocorrência de P-D é de 90%; ao aumentar a pontuação para 7, a probabilidade aumenta para aproximadamente 97%; e ao atingir uma pontuação de 10, a probabilidade de ocorrência de P-D aumenta para cerca de 99%.

Em comparação ao sexo feminino, utilizando as mesmas pontuações que foram aplicadas ao sexo masculino, observa-se o seguinte: no cenário D, que possui a menor probabilidade de ocorrência P-D e considerando uma pontuação de 0, a chance de ocorrência de P-D seria de 71%. Ao aumentar a pontuação para 7, as chances de ocorrência de P-D aumentam para 91%, e com uma pontuação de 10, a probabilidade atinge 95%.

Em relação ao cenário com a maior probabilidade de ocorrência de P-D para o sexo feminino (Cenário C), observa-se que as chances de P-D são de 94% para uma pontuação de 0 no questionário, 97% para uma pontuação de 7 e 99% para uma pontuação de 9. Dessa forma levando em consideração os dados apresentados, a variável sexo se mostra associada a uma maior ocorrência de P-D quando relacionada a variações meteorológicas. Esses dados vão ao encontro com Mazza (2012), que aponta uma maior sensibilidade às variações meteorológicas ao sexo feminino e a ocorrência de meteoropatias como alergias, quadros depressivos, ansiosos, fadiga e etc. que foram citados com frequência nos dados sobre causas do P-D no presente estudo.

Outros estudos como de Merrill *et al.* (2012) realizada em três empresas americanas apontam que a maior significância do presenteísmo foi associado ao sexo feminino na idade entre 30 a 49 anos. Segundo Boas *et al.* (2018), analisando uma amostra de 588 docentes distribuídos em 10 instituições federais de ensino superior, apontam que as mulheres apresentam mais estresse relacionado ao trabalho, mais sofrimento psicológico, *burnout* e presenteísmo, em relação aos homens.

Dessa forma, os dados confirmam que para os métodos utilizados existe uma relação entre o aumento da meteorossensibilidade e a ocorrência de P-D.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentou informações para a compreensão da relação entre dois fenômenos complexos: presenteísmo e sensibilidade as variações meteorológicas. Neste sentido a contribuição teórica deste estudo está principalmente em se estudar o presenteísmo além das pragmáticas questões da gestão do trabalho, demonstrando por meio de análises estatísticas, verificou-se que, na amostra estudada, a meteorossensibilidade está positivamente associada ao aumento da ocorrência de presenteísmo-doença.

As contribuições práticas do estudo demonstram que o uso de formulários simples, como o SPS-6 e o Meteo-Q podem contribuir para compreensão das condições de saúde dos trabalhadores no ambiente laboral, podendo os responsáveis tomarem atitudes de prevenção contra perdas e qualidade de vida neste contexto.

Entre as limitações do estudo estão o uso de formulários na forma de autopreenchimento, sem a explicação presencial do pesquisador aos indivíduos, para tirar dúvidas de forma mais eficiente, já que alguns dos participantes apresentaram questionamentos sobre os temas abordados via *e-mail* e na seção de dúvidas do formulário.

Os problemas de saúde mais prevalentes no estudo foram alergias, dores osteomusculares e estresse excessivo, porém disfonia também esteve entre os problemas de saúde com alta prevalência, esse problema de saúde tem ligação direta com a profissão

do docente pelo uso exacerbado da voz. Dessa forma a recomendação para estudos futuros, são: o uso do SPS-6 para alergias em contextos laborais variados, e também um estudo voltado aos docentes sobre disфония utilizando o SPS-6 juntamente com um formulário específico para esse problema de saúde, como por exemplo o Índice de Função Vocal (VHI - *Voice Handicap Index*).

De maneira geral, os resultados demonstram que existem diversos sintomas que podem afetar os indivíduos, e a intensidade desses sintomas varia de acordo com cada caso.

Portanto, espera-se que esse estudo possa ser utilizado para aumentar o debate multidisciplinar sobre os impactos do meio ambiente na saúde dos trabalhadores, assunto ainda muito pouco debatido.

REFERÊNCIAS.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. O que é justiça ambiental? 2009.

ALTOÉ, A. Políticas institucionais e seus desdobramentos sobre o trabalho docente: absenteísmo e presenteísmo. 2010. 138p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

ANSAH, Edward W. *et al.* Climate change, health and safety of workers in developing economies: A scoping review. *The Journal of Climate Change and Health*, v. 3, p. 100034, 2021.

ARAÚJO, J. P. Afastamento do trabalho: absenteísmo e presenteísmo em uma Instituição Federal de Ensino Superior. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) Universidade de Brasília – UnB. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2012.

ARONSSON, Gunnar; GUSTAFSSON, Klas; DALLNER, Margareta. Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *Journal of Epidemiology & Community Health*, v. 54, n. 7, p. 502-509, 2000.

ASSUNÇÃO, A. A. *et al.* Occupational and individual risk factors for dysphonia in teachers. *Occupational medicine*, v. 62, n. 7, p. 553-559, 2012.

AZEVEDO, Jezabel Miriam Fernandes. A influência das variáveis ambientais (meteorológicas e de qualidade do ar) na morbidade respiratória e cardiovascular na Área Metropolitana do Porto. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

AZMAT, Ghazala; HENSVIK, Lena; ROSENQVIST, Olof. Workplace presenteeism, job substitutability and gender inequality. *Journal of Human Resources*, p. 1121-12014R2, 2022.

BALSAMO, V. *et al.* Meteoropathy: a syndrome continuously on the increase. *La Clinica Terapeutica*, v. 141, n. 7, p. 3-8, 1992.

BARCELLOS, Christovam *et al.* Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 18, n. 3, p. 285-304, 2009.

BASTOS, João Luiz Dornelles; DUQUIA, Rodrigo Pereira. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. *Scientia Medica*, v. 17, n. 4, p. 229-232, 2007.

BATISTA, Iracema *et al.* Absenteísmo por licença médica em servidores de uma instituição federal de ensino superior em Minas Gerais. 2014.

BEHRENDT, Heidrun; RING, Johannes. Climate change, environment and allergy. In: *New trends in allergy and atopic eczema*. Karger Publishers, 2012. p. 7-14.

BELLINI, Samantha *et al.* O071. The association between meteoropathy, depression, hopelessness and quality of life in medication-overuse headache patients. *The Journal of Headache and Pain*, v. 16, n. 1, p. 1-2, 2015.

BERGSTRÖM, Gunnar *et al.* Sickness presenteeism today, sickness absenteeism tomorrow? A prospective study on sickness presenteeism and future sickness absenteeism. *Journal of occupational and environmental medicine*, p. 629-638, 2009.

BERRY, Helen Louise; BOWEN, Kathryn; KJELLSTROM, Tord. Climate change and mental health: a causal pathways framework. *International journal of public health*, v. 55, p. 123-132, 2010.

BOAS, Ana Alice Vilas *et al.* Indicadores de qualidade de vida no trabalho de docentes de instituições federais de ensino superior das regiões sudeste, centro-oeste e Distrito Federal. *Brazilian Applied Science Review*, v. 2, n. 1, p. 19-51, 2018

BÖCKERMAN, Petri; LAUKKANEN, Erkki. Predictors of sickness absence and presenteeism: does the pattern differ by a respondent's health?. *Journal of occupational and environmental medicine*, p. 332-335, 2010.

BOS, Elisabeth Henriette; HOENDERS, Rogier; DE JONGE, Peter. Wind direction and mental health: a time-series analysis of weather influences in a patient with anxiety disorder. *Case Reports*, v. 2012, p. bcr2012006300, 2012.

- BRAMLEY, Thomas J.; LERNER, Debra; SARNES, Matthew. Productivity losses related to the common cold. *Journal of occupational and environmental medicine*, p. 822-829, 2002.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa nacional de saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial. Brasília (DF): Cadernos de Atenção Básica, 2013.
- BROCKNER, Joel *et al.* Threat of future layoffs, self-esteem, and survivors' reactions: Evidence from the laboratory and the field. *Strategic Management Journal*, v. 14, n. S1, p. 153-166, 1993.
- BROILO, Patricia Liebesny. Ser professor universitário: um desafio. *Educação Por Escrito*, 2013.
- BUCHER, K.; HAASE, Chr. Meteorotropy and medical-meteorological forecasts. *Experientia*, v. 49, n. 9, p. 759-768, 1993.
- BULBENA, A. *et al.* Panic anxiety, under the weather?. *International Journal of Biometeorology*, v. 49, p. 238-243, 2005.
- BURTON, Wayne N. *et al.* The role of health risk factors and disease on worker productivity. *Journal of occupational and environmental medicine*, p. 863-877, 1999.
- CAMPOS, Monica Chiodi-Toscano de; MARZIALE, Maria Helena Palucci; SANTOS, Jair Licio Ferreira. Adaptação transcultural e validação do World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire para enfermeiros brasileiros. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 47, p. 1338-1344, 2013.
- CANCELLIERE, Carol *et al.* Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? A systematic review and best evidence synthesis of the literature. *BMC public health*, v. 11, n. 1, p. 1-11, 2011.
- CANHOTA, C. Qual a importância do estudo piloto? In: SILVA, E. E. (Org.). *Investigação passo a passo: perguntas e respostas para investigação clínica*. Lisboa: APMCG, 2008. p. 69-72
- CAPEL, Susan A. The incidence of and influences on stress and burnout in secondary school teachers. *British Journal of Educational Psychology*, v. 57, n. 3, p. 279-288, 1987.
- CARLOTTO, Mary Sandra. Síndrome de Burnout em professores: prevalência e fatores associados. *Psicologia: teoria e Pesquisa*, v. 27, p. 403-410, 2011.

CARVALHO, Edson dos Santos. Presenteísmo em uma instituição federal de ensino: um problema a ser enfrentado. 2017.

Censo da Educação Superior – Notas Estatísticas, 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_superior_2021.pdf. Acessado em: 08/02/2023.

CHEN, Fang *et al.* A field study of cold effects among cold store workers in China. *Arctic medical research*, v. 50, p. 99-103, 1991

CHIQUE, C. *et al.* Psychological impairment and extreme weather event (EWE) exposure, 1980–2020: A global pooled analysis integrating mental health and well-being metrics. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, v. 238, p. 113840, 2021.

CICONELLI, Rozana Mesquita *et al.* The Brazilian Portuguese version of the work productivity and activity impairment: general health (WPAI-GH) questionnaire. *São Paulo Medical Journal*, v. 124, p. 325-332, 2006.

COELHO, Paula Cristina Oliveira dos Santos. Coping e presentismo: que relação?. 2013. Dissertação de Mestrado.

COOK, Alexandra Sasha; VAN DEN HOEK, Robin. *Period Pain Presenteeism: Investigating Correlates of Working While Experiencing Dysmenorrhea*. 2023.

COOPER, Cary; DEWE, Philip. Well-being—absenteeism, presenteeism, costs and challenges. *Occupational medicine*, v. 58, n. 8, p. 522-524, 2008.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Dados do conjunto de docentes 2021. Brasília, DF: CAPES, 2022. Disponível em: <https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/0be9cfba-56e8-4da1-b3cc-0a05412eba3d/resource/e277fce6-4a84-4b4d-964b-f8800c1b0aa5/download/br-capes-colsucup-docente-2021-2022-11-30.xlsx>. Acesso em: 11 jul. 2023.

CUNHA, M. P. *et al.* *Manual de gestão de pessoas e do capital humano*. 3. ed. Lisboa: Síbaló, 2015.

CUPERTINO, Valéria; GARCIA, Fernando Coutinho; HONÓRIO, Luis Carlos. PRAZER E SOFRIMENTO NA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DE CASO EM UMA IFES MINEIRA/Pleasure and suffering in the teaching practice at a College Institution: case study at a Federal College Institution located in Minas Gerais state. *Trabalho & Educação*, v. 23, n. 3, p. 101-116, 2014.

DE LIMA, Lara Estefane Dal Pra *et al.* Análise ergonômica do trabalho (AET) no setor de armazenagem em um Centro de Distribuição (CD) de bebidas. *Revista de engenharia e tecnologia*, v. 11, n. 3, p. páginas 71-80, 2019.

DA SILVA, José Vitor; PEREIRA, Bruna da Graça Macêdo; RAMOS, Márcio Daniel Nicodemos. ENVELHECER CONTEMPORÂNEO: ÔNUS OU BÔNUS?. Revista Contemporânea, v. 3, n. 1, p. 134-155, 2023.

DA SILVA, THAIS RODRIGUES; DE CARVALHO, ELIANE ALICRIM. Depressão em professores universitários: uma revisão da literatura brasileira. Uningá Review, v. 28, n. 1, 2016.

DE SOUZA, Márcio Arcanjo. Adequação de ferramentas de gestão da qualidade às clínicas de saúde. Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, v. 11, n. 1, 2008.

DE PAULA, ALESSANDRO VINICIUS. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO DE PROFESSORES DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO EM DUAS. 2015

DE PAULO, Marina Costa Cândido; DE MELO COSTA, Danilo; DE ANDRADE, Rodrigo Mascarenhas Morato. Desafios da gestão universitária contemporânea: presenteísmo e seus impactos no desenvolvimento discente. Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, v. 11, n. 4, p. 1-19, 2018.

DE SOUZA, Amaury *et al.* Condições climáticas e o risco de exacerbação da asma. Saúde (Santa Maria), p. 244-253, 2017.

DESCHENES, Olivier. Temperature, productivity, and income. IZA World of Labor, 2023.

DI NICOLA, Marco *et al.* Sensitivity to climate and weather changes in euthymic bipolar subjects: Association with suicide attempts. Frontiers in psychiatry, v. 11, p. 95, 2020.

DIAS, Giselda Sallon. Qualidade de vida no trabalho de professores de administração de empresas: a relação entre uma universidade pública e privada. 2001

DONALISIO, Maria Rita; FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos antes e depois das campanhas de vacinação contra influenza no Estado de São Paulo-1980 a 2004. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 9, n. 1, p. 32-41, 2006.

DOS SANTOS, Diana Gabriela Simões Marques; CONCEIÇÃO, Andreia Alexandra Mesquita; FERREIRA, Maria Manuela Frederico. Presenteísmo nos profissionais de saúde em contexto de pandemia desencadeada pela doença COVID-19: Uma scoping review. Revista de Enfermagem Referência, p. 1-8, 2022.

DOVRAT, Eva; KATZ-LEURER, Michal. Cold exposure and low back pain in store workers in Israel. American journal of industrial medicine, v. 50, n. 8, p. 626-631, 2007.

DUNNE, John P.; STOUFFER, Ronald J.; JOHN, Jasmin G. Reductions in labour capacity from heat stress under climate warming. *Nature Climate Change*, v. 3, n. 6, p. 563-566, 2013.

ELKELES, T.; SELIGMANN-SILVA, E. Trajetórias recentes dos distúrbios osteomusculares em dois contextos nacionais—Brasil e Alemanha. *Saúde mental no trabalho: da teoria à prática*, p. 302-334, 2010.

ESTEVES, Manoel José de Lourdes *et al.* Implicações fisiológicas em trabalhadores expostos a ambientes frios na produção industrial dos abatedouros. 2003. *Implicações Fisiológicas em Trabalhadores expostos a Ambientes Frios na Produção Industrial dos Abatedouros*

FAUBEL, R. *et al.* Impact of seasonality on physical activity: a systematic review: Raquel Faubel. *European Journal of Public Health*, v. 32, n. Supplement_3, p. ckac131. 159, 2022

FERIGATO, Sabrina Helena; TEIXEIRA, Ricardo Rodrigues; FRAGELLI, Maria Claudia Bullio. A universidade e a atividade docente: desafios em uma experiência pandêmica. *Revista Docência do Ensino Superior*, v. 10, p. 1-17, 2020.

FERRARI, Isabela Caroline Sanches Miguel; QUEIROZ, Fabrício Santos; TERÇAS-TRETTEL, Ana Cláudia Pereira. A incidência de influenza diante das variações de temperatura e umidade por meio de revisão integrativa. 2022

FERREIRA, Aristides Isidoro *et al.* Tradução e validação para a língua portuguesa das escalas de presentismo WLQ-8 E SPS-6. *Avaliação Psicológica*, v. 9, n. 2, p. 253-266, 2010.

FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça; SELIGMANN-SILVA, Edith. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. *Revista brasileira de saúde ocupacional*, v. 35, n. 122, p. 229-248, 2010.

FREIRE, Isabel *et al.* Trabalho docente, emoções, contextos e formação. Livro de Atas do II Simposium Nacional sobre Formação e Desenvolvimento Organizacional, p. 23-36, 2011.

GARCIA, Tatiana Varejão. Absenteísmo, presenteísmo e suas implicações na saúde de professores de ensino médio e técnico. 2021.

GASPARINI, Sandra Maria; BARRETO, Sandhi Maria; ASSUNÇÃO, Ada Ávila. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educação e pesquisa*, v. 31, n. 2, p. 189-199, 2005.

GHANI, Nadia *et al.* Low-temperature health hazards among workers of cold storage facilities in Lahore, Pakistan. *Medycyna pracy*, v. 71, n. 1, p. 1-7, 2019.

- GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2010. 200. ISBN: 9788522451425
- GILMOUR, M. Ian *et al.* How exposure to environmental tobacco smoke, outdoor air pollutants, and increased pollen burdens influences the incidence of asthma. *Environmental health perspectives*, v. 114, n. 4, p. 627-633, 2006.
- GIORELLI, Andre S. *et al.* Sonolência excessiva diurna: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. *Rev Bras Neurol*, v. 48, n. 3, p. 17-24, 2012
- GOETZEL, Ron Z. *et al.* Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting US employers. *Journal of occupational and environmental medicine*, p. 398-412, 2004
- GONÇALVES, Fábio L. Teixeira; COELHO, Micheline de SZ Stagliorio. Variação da morbidade de doenças respiratórias em função da variação da temperatura entre os meses de abril e maio em São Paulo. *Ciência e Natura*, v. 32, n. 1, p. 103-117, 2010.
- GRADELLA JÚNIOR, Osvaldo. Sofrimento psíquico e trabalho intelectual. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, p. 133-148, 2010.
- HEMP, Paul. Presenteeism: at work-but out of it. *Harvard business review*, v. 82, n. 10, p. 49-58, 2004.
- HOSMER JR., D. W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley & Sons, 2000. p.307
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Superior 2021. Brasília: Inep, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- JOHNS, Gary. Presenteeism in the workplace: A review and research agenda. *Journal of organizational behavior*, v. 31, n. 4, p. 519-542, 2010.
- JOSHI, Ankur *et al.* Likert scale: Explored and explained. *British journal of applied science & technology*, v. 7, n. 4, p. 396, 2015.
- JU, Hong; JONES, Mark; MISHRA, Gita. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiologic reviews*, v. 36, n. 1, p. 104-113, 2014.
- KESSLER, Ronald C. *et al.* The world health organization health and work performance questionnaire (HPQ). *Journal of occupational and environmental medicine*, p. 156-174, 2003.

KJELLSTROM, Tord *et al.* The direct impact of climate change on regional labor productivity. Archives of Environmental & Occupational Health, v. 64, n. 4, p. 217-227, 2009.

KOO, Yong-Seo *et al.* The effect of weather and air pollution on the prevalence of headaches. Neurology Asia, v. 15, n. 3, 2010.

KOOPMAN, Cheryl *et al.* Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. Journal of occupational and environmental medicine, v. 44, n. 1, p. 14-20, 2002.

LACERDA, Alexandra Maria Pereira de. A Influência dos factores ambientais na prática de actividade física em idosos: Estudo em idosos residentes no concelho da Maia. 2004.

LEGETT, Jeremy *et al.* (Ed.). Aquecimento global: o relatório do Greenpeace. Fundação Getúlio Vargas, 1992.

LERNER, Debra *et al.* The work limitations questionnaire. Medical care, p. 72-85, 2001

LOPES, Marcia Cavalcanti Raposo. " Universidade produtiva" e trabalho docente flexibilizado. Estudos e Pesquisas em Psicologia, v. 6, n. 1, p. 35-48, 2006.

LOURENÇO, Viviane Pinheiro. Absenteísmo, presenteísmo, Síndrome de Burnout, liderança ética e estratégias de enfrentamento em professores no Distrito Federal. 2016. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2016.

MA, Yunsheng *et al.* Seasonal variation in food intake, physical activity, and body weight in a predominantly overweight population. European journal of clinical nutrition, v. 60, n. 4, p. 519-528, 2006.

MACÊDO, Shirley; AMORIM, José Luís; SOUZA, Melina Pinheiro Gomes de. Distanciamento social na pandemia da covid-19: estudo com docentes universitárias. Linhas Críticas, v. 27, 2021.

MACFARLANE, Tatiana V. *et al.* Whether the weather influences pain? Results from the EpiFunD study in North West England. Rheumatology, v. 49, n. 8, p. 1513-1520, 2010.

MAGALHAES, Sandra; ROGERS, Kyle; TRACEY WADE, R. P. P. Climate Change Sensitivity Profiles for New Brunswick Health Council Communities Campbellton. 2022.

MALTA, D. C.; OLIVEIRA, T. P.; VIEIRA, M. L. ; ALMEIDA, L.; SZWARCOWALD, C. L. Uso e exposição à fumaça do tabaco no Brasil: resultados da

Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 2015; Brasília, 24(2): 239-248.

MARINHO, Paulo Roberto Ribeiro *et al.* O presenteísmo em professores de escolas rurais do interior paulista. *Revista Psicologia em Pesquisa*, v. 16, n. 3, p. 1-26, 2022.

MARTINEZ, Luís Fructuoso *et al.* A esperança é a última a morrer?: Capital psicológico positivo e presentismo. *Comportamento organizacional e gestão*, v. 13, n. 1, p. 37-54, 2007.

MATIAS, Virgínia Coeli Bueno de Queiroz. O trabalho do professor do ensino

MATZARAKIS, Andreas. A Note on the Assessment of the Effect of Atmospheric Factors and Components on Humans. *Atmosphere*, v. 11, n. 12, p. 1283, 2020

MAZZA, Marianna *et al.* Description and validation of a questionnaire for the detection of meteoropathy and meteorosensitivity: the METEO-Q. *Comprehensive psychiatry*, v. 53, n. 1, p. 103-106, 2012.

MCGORRY, Raymond W. *et al.* Meteorological conditions and self-report of low back pain. *Spine*, v. 23, n. 19, p. 2096-2102, 1998

MEDIBANK, P. Sick at work—the cost of presenteeism to your business and the economy. Part of The Medibank Research Series, p. 1-11, 2011.

MERRILL, R. M. *et al.* Presenteeism according to healthy behaviors, physical health, and work environment. *Population Health Management*, v. 15, n. 5, p. 293–301, 2012.

MILLER, Alan N.; TAYLOR, Shannon G.; BEDEIAN, Arthur G. Publish or perish: Academic life as management faculty live it. *Career development international*, v. 16, n. 5, p. 422-445, 2011.

MINOR, Kelton *et al.* Ambient heat and human sleep. arXiv preprint arXiv:2011.07161, 2020.

MINOR, Kelton *et al.* Rising temperatures erode human sleep globally. *One Earth*, v. 5, n. 5, p. 534-549, 2022.

MORAES, Paulo Ranieri de Araújo. Fatores associados e relações entre o padrão sono, sonolência excessiva diurna e obesidade em amostra populacional da zona rural de Caicó-RN. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MORAIS, Évelin Angélica Herculano de; ABREU, Mery Natali Silva; ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Autoavaliação de saúde e fatores relacionados ao trabalho dos professores da educação básica no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, p. 209-222, 2023.

MOSSAD, Sherif B. *et al.* Working despite having influenza-like illness: results of an anonymous survey of healthcare providers who care for transplant recipients. *infection control & hospital epidemiology*, v. 38, n. 8, p. 966-969, 2017.

OLIVEIRA, IGOR DE *et al.* PRESENTEÍSMO E SEUS FATORES DE INFLUÊNCIA: UM ESTUDO NAS MODALIDADES GRADUAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO E MESTRADO. 2019.

OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro; PASCHOALINO, Jussara Bueno de Queiroz; MATIAS, Virgínia Coeli Bueno de Queiroz. O trabalho do professor do ensino superior, no contexto da pós-modernidade. IN: Seminário de La Red de Studios sobre Trabajo Docente: nuevas regulaciones em América Latina, v. 7, p. 20-35, 2008.

ONISZCZENKO, Włodzimierz. Affective Temperaments and Meteoropathy Among Women: A Cross-sectional Study. *PLoS One*, v. 15, n. 5, p. e0232725, 2020.

ONISZCZENKO, Włodzimierz. Meteorosensitivity as a mediator between affective temperaments and insomnia among women. *Current Issues in Personality Psychology*, v. 8, n. 4, p. 301-308, 2020.

OSHA, E.U. European Agency for Safety and Health at Work. Calculating the cost of workrelated stress and psychosocial risks. European risk observatory report. Stress at work, 2011.

PARSONS, Ken. Human thermal comfort. CRC press, 2019.

PASCHOALIN, Heloisa Campos *et al.* Adaptação transcultural e validação para o português brasileiro do Stanford Presenteeism Scale para avaliação do presenteísmo. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 21, p. 388-395, 2013.

PASCHOALINO, Jussara Bueno de Queiroz. O professor adoecido entre o absenteísmo e o presenteísmo. SEMINÁRIO DE LA RED LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS

PERSINGER, Michael A. The weather matrix and human behavior. Greenwood, 1980.

PIE, Ana Clara Souza *et al.* Fatores associados ao presenteísmo em trabalhadores da indústria. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 45, 2020.

PIEDRAHITA, Hugo. Is cold exposure a factor that increases the risk to musculoskeletal disorders. In: International Conference on Lifestyle, Health and Technology: 01/06/2005-03/06/2005. Luleå tekniska universitet, 2005.

PIENIMÄKI, Tuomo. Cold exposure and musculoskeletal disorders and diseases. A review. *International journal of circumpolar health*, v. 61, n. 2, p. 173-182, 2002.

- PIZZIO, Alex; KLEIN, Karla. Qualidade de vida no trabalho e adoecimento no cotidiano de docentes do ensino superior. *Educação & Sociedade*, v. 36, p. 493-513, 2015.
- PORTO, Lauro Antonio *et al.* Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. *Revista de saúde pública*, v. 40, n. 5, p. 818-826, 2006.
- PRESSEAU, Justin *et al.* Environmental and individual correlates of distress: Testing Karasek's Demand-Control model in 99 primary care clinical environments. *British Journal of Health Psychology*, v. 19, n. 2, p. 292-310, 2014.
- PRINCE, Patricia B. *et al.* The effect of weather on headache. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, v. 44, n. 6, p. 596-602, 2004.
- RAATIKAINEN, I. *et al.* Relationship between physical activity and predicted home presenteeism among participants with depressive symptoms with and without clinical depression. Findings from Finnish Depression and Metabolic Syndrome in Adults (FDMSA) study. *The European Journal of Psychiatry*, v. 35, n. 2, p. 75-82, 2021.
- REBOITA, Michelle Simões *et al.* Aspectos climáticos do estado de minas gerais (climate aspects in minas gerais state). *Revista Brasileira de Climatologia*, v. 17, 2015.
- REILLY, Margaret C.; ZBROZEK, Arthur S.; DUKES, Ellen M. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*, v. 4, n. 5, p. 353-365, 1993.
- RIBEIRO, Helena; ASSUNÇÃO, João Vicente. Efeitos das queimadas na saúde humana. *Estudos avançados*, v. 16, n. 44, p. 125-148, 2002.
- RZESZUTEK, Marcin *et al.* Personality profiles and meteoropathy intensity: A comparative study between young and older adults. *Plos one*, v. 15, n. 11, p. e0241817, 2020.
- SADATSAFAVI, M. *et al.* The preventable burden of productivity loss due to suboptimal asthma control: a population-based study. *CHEST*, v. 145, n. 4, p. 787-793, 2014.
- SASAKI, Simone Fabiane da Silva. Trabalho bancário e fatores associados ao presenteísmo e ao absenteísmo. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- SCHOEP, Mark E. *et al.* Productivity loss due to menstruation-related symptoms: a nationwide cross-sectional survey among 32 748 women. *BMJ open*, v. 9, n. 6, p. e026186, 2019.

- SCHWARTZ, Yves. Trabalho e uso de si. Pro-posições, v. 11, n. 2, p. 34-50, 2000.
- SEVERINO, Emmeline Aparecida Silva; FOLI, Ana Cristina Araújo; COSTA, Rildo Aparecido. Variação das temperaturas mínimas e sua influência sobre a mortalidade por acidente vascular cerebral em Ituiutaba, MG: uma análise dos meses de julho e agosto de 2013. Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento, v. 1, p. 2303-2314, 2017.
- SHIKIAR, Richard *et al.* Development of the Health and Work Questionnaire (HWQ): an instrument for assessing workplace productivity in relation to worker health. *Work*, v. 22, n. 3, p. 219-229, 2004.
- SHIMABUKU, Rose Helen; MENDONÇA, Helenides; FIDELIS, Ariana. Presenteísmo: contribuições do Modelo Demanda-Controle para a compreensão do fenômeno. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, v. 20, n. 1, p. 65-78, 2017
- SHIMIZU, Toshihiko *et al.* Disability, quality of life, productivity impairment and employer costs of migraine in the workplace. *The journal of headache and pain*, v. 22, n. 1, p. 1-11, 2021.
- SILVA, Beatriz Machado de Campos Corrêa; ZANATTA, Aline Bedin; LUCCA, Sérgio Roberto de. Prevalência do presenteísmo em trabalhadores de uma indústria. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 15, n. 3, p. 236-243, 2017.
- SILVA, Rodrigo Sinnott *et al.* Atividade física e qualidade de vida. *Ciência & saúde coletiva*, v. 15, p. 115-120, 2010.
- SILVA, Viliane Lima da. Condições de trabalho, presenteísmo e absenteísmo em professores da rede pública. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- SIMPSON, Ruth. Presenteeism, power and organizational change: Long hours as a career barrier and the impact on the working lives of women managers. *British Journal of Management*, v. 9, p. 37-50, 1998.
- SMITHY, David J. Absenteeism and "presenteeism" in industry. *Archives of Environmental Health: An International Journal*, v. 21, n. 5, p. 670-677, 1970.
- SOÁREZ, Patrícia Coelho de *et al.* Tradução para português brasileiro e validação de um questionário de avaliação de produtividade. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 22, p. 21-28, 2007.
- SOBRE TRABAJO DOCENTE (REDESTRADO), NUEVAS REGULACIONES EN AMÉRICA LATINA, v. 7, p. 134, 2008.
- SOUZA, Luís Fernando Quinteiro de. Absenteísmo no serviço público. *Revista Jus Navigandi*, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 11, n. 1243, 26 nov. 2006. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/9204>. Acesso em: 28 dez. 2022.

- TAVARES, Priscilla Albuquerque *et al.* A falta faz falta? Um estudo sobre o absenteísmo dos professores da rede estadual paulista de ensino e seus efeitos sobre o desempenho escolar. Encontro Nacional de Economia, v. 37, 2009.
- TAVARES, R. DA S. C. R.; SILVA, L. F.; MUNIZ JÚNIOR, J.. Presenteeism and noise perception at work: a cross-sectional study using association analysis. Sao Paulo Medical Journal, v. 141, n. Sao Paulo Med. J., 2023 141(1), jan. 2023.
- TAVARES, Renata da Silva Cardoso Rocha. Presenteísmo e ruído ocupacional: estudo de associação. 2019.
- TAVARES, Renata da Silva Cardoso Rocha; MUNIZ JUNIOR, Jorge; SILVA, Luiz Felipe. Presenteísmo e fatores de saúde associados ao ruído ocupacional: estudo de associação em uma empresa do ramo de extrativismo mineral. Distúrbios da Comunicação, v. 32, n. 3, p. 414-424, 2020.
- TAVARES, Renata da Silva Cardoso Rocha; SILVA, Luiz Felipe; MUNIZ JÚNIOR, Jorge. Presenteeism and noise perception at work: a cross-sectional study using association analysis. Sao Paulo Medical Journal, v. 141, p. 36-44, 2023.
- TAVARES, Renata da Silva Cardoso Rocha; SILVA, Luiz Felipe; MUNIZ JÚNIOR, Jorge. Presenteeism and noise perception at work: a cross-sectional study using association analysis. Sao Paulo Medical Journal, v. 141, p. 36-44, 2022.
- TAVARES, Renata Silva Cardoso Rocha; KAMIMURA, Quésia Postigo. Productivity and presenteeism-a question of sleep well. Independent Journal of Management & Production, v. 5, n. 2, p. 417-437, 2014.
- Trabajo Docente: nuevas regulaciones em América Latina, v. 7, p. 20-35, 2008.
- TURPIN, Robin S. *et al.* Reliability and validity of the Stanford Presenteeism Scale. Journal of occupational and environmental medicine, p. 1123-1133, 2004.
- UMANN, J.; GUIDO, L. DE A.; GRAZZIANO, E. S. Presenteísmo em enfermeiros hospitalares. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 20, n. 1, p. 159–166, 2012
- WANG, Yanxia *et al.* Effects of leader–member exchange and workload on presenteeism. Journal of Managerial Psychology, v. 33, n. 7/8, p. 511-523, 2018
- WERAPITIYA, Chandani; OPATHA, HHDNP; FERNANDO, R. L. Presenteeism: Its Importance, Conceptual Clarifications, and A Working Definition. In: 12th International Conference on Business Management (ICBM). 2015.
- WHITEHOUSE, David. Workplace presenteeism: How behavioral professionals can make a difference. Behavioral healthcare tomorrow, v. 14, n. 1, p. 32-36, 2005.

WINONA PIT, Sabrina; HANSEN, Vibeke. The relationship between lifestyle, occupational health, and work-related factors with presenteeism amongst general practitioners. *Archives of environmental & occupational health*, v. 71, n. 1, p. 49-56, 2017.

WISNER, Alain. A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia. In: *A inteligência no trabalho: textos selecionados de Ergonomia*. 1994. p. 190-190.

Women: A Cross-sectional Study. *PLoS One*, v. 15, n. 5, p. e0232725, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Chronic respiratory diseases: asthma*. Geneva: WHO; 2016. Available from: <http://www.who.int/respiratory/asthma/en/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Mental health action plan 2013-2020*. World Health Organization, 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/89966>

ZANDER, Kerstin K. *et al.* Heat stress causes substantial labour productivity loss in Australia. *Nature climate change*, v. 5, n. 7, p. 647-651, 2015.

ZANON, Roosi Eloiza Bolzan *et al.* Presenteísmo e cultura de segurança: avaliação dos trabalhadores de saúde de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, 2021.

ZHANG, Wei *et al.* Measuring, Analyzing, and Presenting Work Productivity Loss in Randomized Controlled Trials: A Scoping Review. *Value in Health*, 2022.

ŽIKIĆ, Milorad; RABI-ŽIKIĆ, Tamara. Meteoropathy and meteorosensitive persons. *Medicinski pregled*, v. 71, n. 3-4, p. 131-135, 2018.

APÊNDICE A – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - (TCLE)

A pesquisa sobre presenteísmo (ir trabalhar mesmo adoecido) e associação com variáveis meteorológicas está sendo realizada por. Ciro de Souza Cardoso Ribeiro, aluno de Mestrado junto ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos (POSMARH) da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), sendo orientado pelo professor Marcelo de Paula Corrêa e coorientado pelo professor Luiz Felipe Silva.

Informamos que sua participação é voluntária e será absolutamente sigilosa, em que outras pessoas não poderão ter acesso ao que você nos respondeu, não constando seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo(a) no manuscrito final ou em qualquer publicação posterior da pesquisa.

Para participar da pesquisa, você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira e terá a total liberdade para recusar a participação se não quiser ou não puder participar, ou se quiser desistir depois que assinar, isso não vai trazer nenhum problema, penalização ou prejuízo para você.

A seguir, oferecemos as informações gerais sobre esta pesquisa, reafirmando que qualquer outra informação que desejar poderá ser fornecida pelo aluno pesquisador ou pelo professor responsável.

TÍTULO DA PESQUISA: Associação entre variações meteorológicas e o presenteísmo em docentes do ensino superior

OBJETIVO: Analisar a influência das variações meteorológicas sobre o presenteísmo na atividade dos docentes do ensino superior.

PROCEDIMENTO: Responder às questões de importância para o tema.

SUA PARTICIPAÇÃO: Autorizar a análise dos dados obtidos pelo Questionário.

RISCOS: Riscos mínimos são esperados para essa pesquisa, como uma sensação de desconforto ao recordar pontos negativos da sua rotina de trabalho.

BENEFÍCIOS: A pesquisa contribuirá para o melhor entendimento da influência de variáveis meteorológicas em relação à saúde do(a) trabalhador(a) docente.

A sua colaboração será muito importante para o sucesso desta pesquisa, pela qual, somos muito agradecidos, enfatizando que a mesma em muito contribuirá para a construção de um conhecimento sobre o tema.

Se o(a) senhor(a) se sentir suficientemente informado(a) sobre essa pesquisa, seus objetivos, possíveis riscos e benefícios, convido-o(a) e marcar a opção "Concordo em Participar da pesquisa".

Concordo em participar da pesquisa

Não concordo em participar da pesquisa

APÊNDICE B – INFORMAÇÕES BÁSICAS DOS PARTICIPANTES

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Você reside em que cidade? *

Sua resposta

Você reside em que estado? *

Escolher

Atualmente você leciona em quantas instituições? *

- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

A(s) Instituição(ões) onde leciona podem ser enquadradas como: *

Faculdade, centro universitário, universidade, associação educacional, etc.

- Instituição Pública
- Instituição Privada sem fins lucrativos
- Instituição Privada com fins lucrativos

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO DE PESQUISA

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Sexo *

Masculino

Feminino

Não se aplica

Prefiro não dizer

Outro: _____

Idade *

Autodeclaração de cor ou raça *
De acordo com a classificação do IBGE

Amarela

Branca

Indígena

Parda

Preta

Estado civil *

Solteiro(a)

Divorciado(a) / Separado(a)

Casado(a)/Relação estável

Viúvo(a)

Há quanto tempo você exerce a profissão de docente ? *

Número de anos

Escolher

Em relação aos últimos 12 meses, qual o seu regime de trabalho? *

- Trabalho Presencial
- Trabalho Remoto
- Híbrido

Atualmente você tem lecionado para turmas de: *

- Graduação
- Pós-graduação Stricto sensu
- Pós-graduação Lato sensu
- Cursos técnicos ou qualificação profissional

Em relação ao atual semestre, qual é a sua carga horária de aulas por semana ? *

Número de horas levando em consideração todas as instituições que leciona

Escolher

Você mantém outra atividade remunerada em paralelo à docência? *

- Sim
- Não

Qual é a sua titulação máxima? *

- Ensino Superior Completo
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

APÊNDICE D – DADOS SOBRE SAÚDE E ESTILO DE VIDA

DADOS SOBRE SAÚDE E ESTILO DE VIDA

Pratica atividade física ? *

- 4 ou mais vezes por semana
- 2 a 3 vezes por semana
- 2 a 4 vezes por mês
- Uma vez por mês ou menos
- Nunca

Fumante? *

- Sim
- Não

Ingere bebida alcoólica? *

- 4 ou mais vezes por semana
- 2 a 3 vezes por semana
- 2 a 4 vezes por mês
- Uma vez por mês ou menos
- Nunca

Como considera a sua saúde: *

- Muito boa
- Boa
- Mediana
- Ruim
- Muito ruim

Nos últimos 12 meses, você teve que faltar ao seu trabalho por causa de algum problema de saúde? *

- Me ausentei por 15 dias ou mais do meu trabalho por causa desse problema de saúde
- Me ausentei por um período menor que 15 dias por causa desse problema de saúde
- Não me ausentei do meu trabalho por problema de saúde

APÊNDICE E – Checklist (SPS-6)

Nos últimos 12 meses, já aconteceu de você ir trabalhar, mesmo com algum problema de saúde: doenças, sintomas, dores etc. Qual?

- Alergias
- Artrite
- Asma
- Apetite excessivo
- Ataques de ansiedade
- Bronquite aguda
- COVID-19
- Dengue
- Disfonia/Rouquidão
- Dificuldade de concentração
- Doença infecciosa transmitida por insetos (dengue, febre amarela, zika, chikungunya)
- Dores articulares
- Dores de cabeça frequentes
- Dores musculares
- Dores nas pernas
- Dores nos braços
- Estresse excessivo
- Extrema reatividade a eventos externos (fora de casa)
- Fadiga excessiva
- Falta de apetite
- Faringite aguda ou Amigdalite aguda
- Febres recorrentes
- Fraturas
- Gastrite
- Hipertensão arterial
- Influenza
- Insônia
- Incapacidade de sentir prazer em atividades normalmente agradáveis
- Instabilidade de humor
- Insuficiência renal
- Irritabilidade e nervosismo
- Lesão por esforço repetitivo (LER) / Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT)
- Náusea
- Nódulos vocais
- Pneumonia

- Quadros depressivos
- Rinite
- Sensação indefinida de mal-estar
- Sonolência excessiva
- Taquicardia
- Úlcera gástrica
- Vertigens
- Outro: _____

Você procurou assistência médica por conta desse problema de saúde? *

- Sim
- Não

Você considera que seu trabalho tenha influenciado de alguma forma seu problema de saúde? *

- Sim
- Não

APÊNDICE F – CONVITES PARA PARTICIPAR DA PESQUISA



APÊNDICE G - PREVALÊNCIA DE PROBLEMAS DE SAÚDE REFERIDAS AO SPS-6

Problemas de saúde	Frequências
Alergias	156 (30,0%)
Dores musculares	155 (29,8%)
Rinite	142 (27,3%)
Estresse Excessivo	140 (26,9%)
Dificuldade de Concentração	132 (25,4%)
Fadiga	130 (25,0%)
Dores de Cabeça	117 (22,5%)
Disfonia	111 (21,4%)
Dores Articulares	102 (19,6%)
Insônia	102 (19,6%)
Instabilidade de Humor	101 (19,4%)
Ansiedade	94 (18,1%)
Sonolência	82 (15,8%)
Irritabilidade	80 (15,4%)
Sensação indefinida de mal-estar	78 (15,0%)
Dores nas pernas	68 (13,1%)
Incapacidade de sentir prazer em atividades	66 (12,7%)
Gastrite	58 (11,2%)
Covid-19	55 (10,6%)
Quadros depressivo	52 (10,0%)
Influenza	48 (9,2%)
Dores nos Braços	38 (7,3%)
Faringite/Amigdalite	36 (6,9%)
Hipertensão arterial	36 (6,9%)
Lesão por esforço repetitivo e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho	29 (5,6%)
Náusea	28 (5,4%)
Apetite excessivo	25 (4,8%)
Taquicardia	24 (4,6%)
Reatividade a atividades externas	21 (4,0%)
Artrite	18 (3,5%)
Vertigens	18 (3,5%)
Asma	16 (3,1%)
Falta de apetite	9 (1,7%)
Fraturas	9 (1,7%)
Bronquite	5 (1,0%)
Febres	5 (1,0%)
Sinusite	5 (1,0%)

(Continuação)

Problemas de saúde	Frequências
Pneumonia	3 (0,6%)
Úlcera gástrica	3 (0,6%)
Diabetes	3 (0,6%)
Hernia de disco	3 (0,6%)
Pneumonia	3 (0,6%)
Dengue	2 (0,4%)
Cólica	2 (0,4%)
Gripe	2 (0,4%)
Diarreia	2 (0,4%)
Tosse	2 (0,4%)
Doenças Infecciosas	1 (0,2%)
Tensão temporomandibular	1 (0,2%)
Insuficiência adrenal cortical	1 (0,2%)
Síndrome de <i>Burnout</i>	1 (0,2%)
Fibromialgia	1 (0,2%)
Infecção de pele	1 (0,2%)
Tonturas	1 (0,2%)
Síndrome do Túnel do carpo	1 (0,2%)
Síndrome de Meniere	1 (0,2%)
Problema na vesícula biliar	1 (0,2%)
Labirintite	1 (0,2%)

ANEXO A – COSELHO DE ÉTICA



Continuação do Parecer: 5.264.809

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Sugere-se o modelo de TCLE proposto pelo comitê de ética que inclui além do contato do referido comitê, explicações quanto ao sigilo e privacidade, de forma mais detalhada, bem como a questão da autonomia, ressarcimento e indenização.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem Pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

RESSALTA-SE QUE CABE AO PESQUISADOR RESPONSÁVEL ENCAMINHAR OS RELATÓRIOS PARCIAIS E FINAL DA PESQUISA, POR MEIO DA PLATAFORMA BRASIL, VIA NOTIFICAÇÃO DO TIPO "RELATÓRIO" PARA QUE SEJAM DEVIDAMENTE APRECIADAS NO CEP, CONFORME NORMA OPERACIONAL CNS N°001/13, ITEM XI.2.D.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1861327.pdf	28/12/2021 13:15:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	28/12/2021 13:07:34	CIRO DE SOUZA CARDOSO RIBEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/12/2021 10:46:02	CIRO DE SOUZA CARDOSO RIBEIRO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	28/12/2021 10:45:09	CIRO DE SOUZA CARDOSO RIBEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ANEXO B – STANFORD PRESENTHEEISM SCALE (SPS-6)

Para cada afirmativa abaixo, escolha uma única resposta que melhor retrate seu grau de concordância ou discordância, considerando suas experiências dos últimos 12 meses e os problemas de saúde citados a cima, utilizando a seguinte escala:

- (0) Discordo totalmente
- (1) Discordo parcialmente
- (2) Não concordo nem discordo
- (3) Concordo parcialmente
- (4) Concordo totalmente

Caso não tenha identificado nenhum problema de saúde acima e se sentido em pleno bem estar nos últimos 12 meses, selecione 0 para cada item.

	0	1	2	3	4
Devido aos meus problemas de saúde, as dificuldades que normalmente fazem parte do meu trabalho foram mais complicadas de gerir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apesar dos meus problema de saúde consegui terminar as tarefas difíceis do trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os meus problemas de saúde inibiu-me de tirar prazer do trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Senti-me desesperado na concretização de determinadas tarefas de trabalho devido aos meus problema de saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No trabalho, consegui concentrar-me na concretização dos meus objetivos, apesar dos meus problemas de saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Senti-me com energia suficiente para completar todo o meu trabalho, apesar dos meus problemas de saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO C – METEREOPATHY QUESTIONNAIRE (METEO-Q)

EM RELAÇÃO ÀS PERCEPÇÕES SOBRE AS VARIAÇÕES METEOROLÓGICAS,
RESPONDA:

Para cada afirmativa abaixo, escolha uma única resposta que melhor retrate seu grau de concordância ou discordância, considerando suas percepções de variações climáticas, utilizando a seguinte escala:

- (0) Ausente
- (1) Leve
- (2) Considerável
- (3) Grave

Assinale somente uma alternativa para cada questão

Variações do meu humor em relação à mudança de latitude, zona geográfica, "efeito jet lag" *

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Variações do meu humor em relação às mudanças atmosféricas *

Por exemplo: quando começa ou quando para de chover, quando o dia está nublado, quando o dia está ensolarado ou quando o sol se põe, quando a umidade aumenta, etc.

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Variações do meu humor em relação ao brilho do céu *

Por exemplo: Se o humor varia quando os dias são mais ou menos luminosos ou quando os dias são mais longos ou mais curtos de acordo com a estação do ano.

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Variações de humor causadas pelas mudanças de temperatura *

Por exemplo: Em dias mais quentes estou mais animado do que em dias mais frios, ou vice-versa.

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Mudanças de humor causadas pela mudança das estações do ano. *

- 0 1 2 3
-

De modo geral, qual seria o grau de relação entre alterações meteorológicas e sintomas de saúde? *

- 0 1 2 3
-

Qual seria a tendência desses distúrbios diminuírem ou desaparecerem quando a condição volta à normal? *

- 0 1 2 3
-

Há alguma coincidência desses distúrbios com outros fenômenos cíclicos como, por exemplo, o ciclo menstrual? *

- 0 1 2 3
-

Há presença de sintomas prodrômicos (irritabilidade, cansaço, falta de apetite...) poucos dias antes das modificações meteorológicas? *

Obs: Pródromo é um sinal ou grupo de sintomas que pode indicar o início de uma doença antes que sintomas específicos surjam.

- 0 1 2 3
-

Qual é o grau de interferência nas atividades diárias devido a distúrbios induzidos *
por mudanças meteorológicas ?

- 0 1 2 3
-

Qual o grau dos sentimentos de desconforto induzidos por essas mudanças *
meteorológicas ?

- 0 1 2 3
-

ANEXO D – CHECKLIST METEO-Q

EM RELAÇÃO ÀS PERCEPÇÕES SOBRE AS VARIAÇÕES METEOROLÓGICAS,
RESPONDA:

Continuação da seção anterior:

Indique a intensidade dos distúrbios relacionados às mudanças climáticas ou atmosféricas que você experimenta frequentemente:

- (0) Ausente
- (1) Leve
- (2) Considerável
- (3) Grave

Assinale somente uma alternativa para cada questão

	0	1	2	3
Alterações da sexualidade (falta de desejo ou hiperatividade)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apetite excessivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ansiedade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depressão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificuldade de concentração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disfunções da digestão (gases, arrotos, acidez, flatulência, cólon irritável)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dores de cabeça	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dores em geral, dor articular, dor muscular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extrema reatividade a eventos externos (fora de casa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fadiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>