



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS – CCEA
PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA

Henrique Goulart Queiroz Vilar

**ANÁLISE DA CARGA MENTAL DO TRABALHO DE PROFESSORES
UNIVERSITÁRIOS NO CONTEXTO PANDÊMICO DA COVID-19 - APLICANDO O
MÉTODO NASA-TLX**

PATOS - PB

2022

Henrique Goulart Queiroz Vilar

**ANÁLISE DA CARGA MENTAL DO TRABALHO DE PROFESSORES
UNIVERSITÁRIOS NO CONTEXTO PANDÊMICO DA COVID-19 - APLICANDO O
MÉTODO NASA-TLX**

Artigo apresentado ao Trabalho de Conclusão de Curso de Pós Graduação em Gestão Pública do Campus VII, para obtenção de nota e aprovação

Área: Gestão de Pessoas em Organizações Públicas.

Orientadora: Dra. Janine Vicente Dias.

PATOS-PB

2022

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V697a Vilar, Henrique Goulart Queiroz.
Análise da carga mental do trabalho de professores universitários no contexto pandêmico da covid-19 [manuscrito] : aplicando o método NASA-TLX / Henrique Goulart Queiroz Vilar. - 2022.
33 p. : il. colorido.

Digitado.
Monografia (Especialização em Gestão Pública) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2023.
"Orientação : Profa. Dra. Janine Vicente Dias, Coordenação do Curso de Administração - CCEA."
1. Carga Mental. 2. Trabalho Docente. 3. Pandemia da Covid-19. I. Título

21. ed. CDD 155.672

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço a Deus primeiramente, que me deu forças para chegar até aqui.

Aos professores orientadores, que durante vários meses me acompanharam pontualmente, dando todo o auxílio necessário para a elaboração do projeto.

Aos professores do curso de Pós-graduação em Gestão Pública que através dos seus ensinamentos permitiram que eu pudesse hoje estar concluindo este trabalho.

Aos colegas em especial aos do grupo dos trabalhos em equipe Jerceanne Fontes, Maria Eveline, Francivania, Maria Lidiana e Wedson.

A todos os professores que participaram das pesquisas, pela colaboração e disposição no processo de obtenção de dados.

Aos meus pais, que me incentivaram a cada momento e não permitiram que eu desistisse.

Aos meus amigos, pela compreensão das ausências e pelo afastamento temporário.

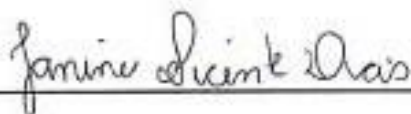
Henrique Goulart Queiroz Vilar

**ANÁLISE DA CARGA MENTAL DO TRABALHO DE PROFESSORES
UNIVERSITÁRIOS NO CONTEXTO PANDÊMICO DA COVID-19 -
APLICANDO O MÉTODO NASA-TLX**

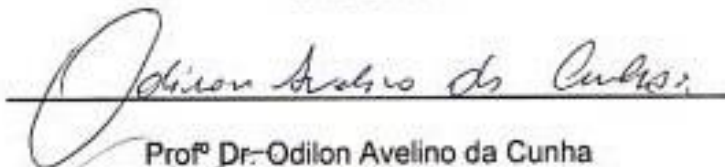
Artigo apresentado ao Trabalho de
Conclusão de Curso de Pós
Graduação em Gestão Pública do
Campus VII, para obtenção de nota e
aprovação

Área: Gestão de Pessoas em
Organizações Públicas.

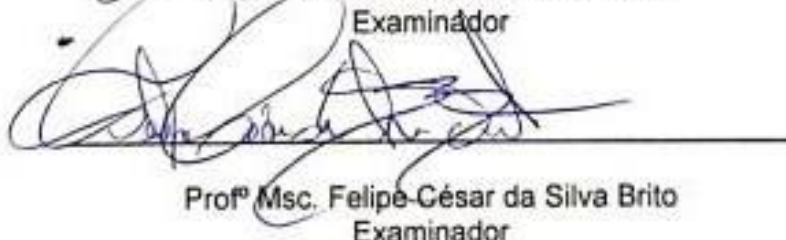
Orientadora: Dra. Janine Vicente Dias.



Profª Dr. Janine Vicente Dias
Orientadora



Profª Dr. Odilon Avelino da Cunha
Examinador



Profª Msc. Felipe César da Silva Brito
Examinador

RESUMO

A pandemia da COVID-19 além de uma crise sanitária, representou para os profissionais de diversas categorias um período de grandes mudanças e adaptações em caráter emergencial. Para os profissionais docentes, além da carga de trabalho já comum a atividade desenvolvida, tiveram que lidar com a aplicação de novas tecnologias e dinâmicas de trabalho para atuação remota. Diante do cenário complexo, o estudo busca compreender como a carga mental dos professores foi afetada durante a pandemia da COVID-19. Para essa finalidade, o estudo propôs analisar a carga mental de trabalho dos professores do curso de Administração em uma instituição de ensino superior pública no contexto de pandemia da COVID-19 utilizando a ferramenta NASA-TLX. A fim de atender ao objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa semi-qualitativa, com uso da pesquisa bibliográfica e bibliométrica para fundamentação teórica e análise dos dados, bem como aplicação do questionário NASA-TLX. O resultado apontou as demandas de cunho mental e temporal como mais evidenciadas e as que mais causam a elevação da carga de trabalho, dimensões que estão relacionadas às cobranças por tempo e esforço despendido para cumprir a função. O resultado indicou que o trabalho remoto em contexto de pandemia impactou de forma significativa a saúde mental dos professores. Já como fatores menos preponderantes, a demanda física e índice de frustração foram elencados como os que menos afetam, o que evidencia a facilidade de adaptar-se a novas realidades e redução do esforço físico na execução das atividades.

Palavras-chave: Carga Mental. Trabalho Docente. COVID-19.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic, in addition to a health crisis, represented a period of major changes and adaptations on an emergency basis for professionals in different categories. For teaching professionals, in addition to the already common workload of the activity developed, they had to deal with the application of new technologies and work dynamics for remote work. In view of the complex scenario, the study proposed to analyze the mental workload of professors of the Administration course at a public higher education institution in the context of the COVID-19 pandemic using the NASA-TLX tool. In order to meet the proposed objective, a semi-qualitative research was carried out, using bibliographic and bibliometric research for theoretical foundation and data analysis, as well as the application of the NASA-TLX questionnaire. The result of the research showed the demands of a mental and temporal nature as the most evident and the ones that most cause the increase in the workload. As less preponderant factors, the physical demand and frustration index were listed as the least affecting.

Keywords: Mental Load. Teaching Work. COVID-19.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	EMBASAMENTO TEÓRICO	8
2.1	Trabalho docente em meio à pandemia da COVID-19.....	8
2.2	Carga mental e ergonomia cognitiva	10
3	PERCURSO METODOLÓGICO	12
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	14
5	CONCLUSÃO	20
	REFERÊNCIAS	22
	APÊNDICE A.....	29

1 INTRODUÇÃO

Muito se é discutido sobre condições de trabalho, jornada de trabalho e precarização do trabalho docente, contudo, ainda são poucos os estudos que se dedicam a relacionar as condições de trabalho e o adoecimento de professores. Em uma pesquisa no acervo *online* do Portal Capes com os termos “professores”, “condições de trabalho”, “docente”, e “saúde” foram apontados 858 artigos publicados entre os anos de 2000 a 2022, no entanto, somente noventa e nove estudos abordaram a relação entre condições de trabalho, qualidade de vida e saúde dos profissionais docentes. Do total de noventa e nove artigos, somente cinquenta e nove deles trataram sobre a saúde mental desses trabalhadores, sendo identificada assim, uma lacuna teórica a qual o presente estudo visa preencher.

De acordo com Andrade (2012), a área da educação é a área de trabalho que mais promove prejuízos à saúde em relação ao estresse. As condições as quais os professores são submetidos influem diretamente na conduta profissional, causando desgastes físicos e emocionais. Dentre os transtornos psicossociais que podem ser desencadeados pelo trabalho docente, Cruz e Lemos (2005) destacam as neuroses do trabalho, a fadiga psicológica, o estresse e a síndrome da desistência.

Com a pandemia da COVID-19 ficou evidente que, embora tenham sido promovidas amplas reformas no sistema educativo, especialmente nas últimas duas décadas, nenhum sistema, seja público ou privado, estava preparado para enfrentar excepcionalidades, sobretudo, como as promovidas pela pandemia.

Uma vez que os sistemas escolares foram obrigados a migrar do ensino presencial para o ensino remoto de forma abrupta, e em muitos casos sem o devido suporte técnico aos alunos e profissionais da educação, trazendo à luz as já conhecidas desigualdades sociais e educacionais existentes no país, professores em todos os níveis se viram confrontados pela falta de experiência e capacitação prévia para o uso de tecnologias e trabalho remoto. A ausência de ambiente adequado para o trabalho *home office*, falta de suporte tecnológico e todas as dificuldades e demandas apresentadas pelos alunos e suas famílias para se adequarem à nova realidade converteram-se em mais fatores de estresse na nova realidade desses profissionais (OLIVEIRA; PEREIRA JÚNIOR, 2020).

Tanto na vida pessoal, quanto no trabalho, o professor foi impactado pela pandemia, sendo necessário refletir sobre sua própria prática profissional e muitas vezes, deixando de lado a vida pessoal (MOZZATO; SGARBOSSA; MOZZATO, 2021). Dado esse contexto, é evidente a necessidade de debater sobre as questões que desapontam da crise sanitária vigente, inclusive sobre as adversidades no ensino universitário – onde a cobrança por resultados e produtividade caracteriza a natureza do trabalho e fazer científico – e a saúde emocional e psicológica dos docentes nesse contexto.

Para isso, percebe-se como importante, analisar a carga mental desses profissionais, uma vez que a sobrecarga pode acarretar tanto em danos psíquicos, quanto físicos. A análise da carga mental é uma temática de grande relevância quando se pretende compreender os aspectos cognitivos e psicológicos do trabalho, relacionando os impactos das condições laborais à saúde física e mental dos trabalhadores e a qualidade de vida no trabalho. Assim, o estudo busca compreender como a carga mental dos professores foi afetada durante a pandemia da COVID-19?

Diferentemente da carga física de trabalho, a carga mental envolve componentes complexos de serem mensurados, avaliados e conceituados (NASA TASK LOAD INDEX, 1986). Sobre essa temática, importantes estudos foram realizados ao longo dos anos, com destaque para as pesquisas desenvolvidas por Endsley (1995), que trata da tomada de decisão em ambientes dinâmicos e a sobrecarga humana; Parasuraman e Riley (1997), fala sobre carga mental e “uso humano” na automação; Kok (2001), estuda a utilidade da amplitude P3 como medida da capacidade de processamento e carga de trabalho; e Paas, Tuovinen, Tabbers e Van Gerven (2003), que discutem técnicas de medição da carga cognitiva relacionando sua contribuição à Teoria da Carga Cognitiva.

Com base nisso, o estudo se propõe a analisar a carga mental de trabalho dos professores do curso de Administração em uma instituição de ensino superior pública no contexto de pandemia da COVID-19 utilizando a ferramenta NASA-TLX. Para melhor direcionamento da pesquisa, também foram estabelecidos objetivos específicos, os quais pretendem: identificar os fatores que mais impactam a carga mental desses professores, bem como, levantar possíveis consequências da elevada carga mental para sua saúde e qualidade de vida.

O estudo se justifica, visto que, apesar da relevância do tema para a população afetada e interesse científico já comprovado sobre a relação condições de

trabalho e saúde dos professores, ainda são poucos os estudos que abordam a saúde mental da categoria e a natureza propícia a problemas psicossociais do trabalho docente. Além disso, não foram identificados estudos utilizando a metodologia proposta. Assim, a presente pesquisa visa preencher a lacuna existente na produção científica com professores universitários relacionando sobrecarga mental e condições de trabalho no contexto da pandemia aplicando a NASA- TLX.

Como justificativa prática, o estudo pretende fornecer a universidade estudada dados sobre a sobrecarga de seus colaboradores e como o ambiente de trabalho tem impactado esses profissionais.

Para isso, o estudo encontra-se organizado em embasamento teórico, no qual foram abordados o trabalho docente no contexto da pandemia do vírus da COVID-19, e carga mental e ergonomia; percurso metodológico, com a descrição do processo científico que norteou a pesquisa; apresentação e análise dos dados na qual serão analisados os dados apontados pelo NASA-TLX; e por fim, as contribuições finais, onde foram apresentados os resultados da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 Trabalho docente em meio à pandemia da COVID-19

As reformas promovidas no setor público brasileiro, em especial no setor da educação com a implementação de novos modelos pedagógicos e dinâmica nas relações e condições de trabalho, provocaram mudanças significativas na profissão docente, sobretudo, no que se refere a qualidade de vida no trabalho.

De acordo com Gasparini, Barreto e Assunção (2005), na atualidade o papel do professor superou a mediação do processo de conhecimento dos educandos e ampliou-se para além da sala de aula, com vistas a garantir maior articulação entre as instituições de ensino e a comunidade. Assim, além do ensino, o professor se vê responsável também, por participar da gestão e planejamento escolar, o que acarreta em mais dedicação ao trabalho docente se estendendo à assistência às famílias e comunidade.

Sobre isso, Wagner, Piccinini e Piccinini (2019) reforçam que tais mudanças vêm interferindo nos processos de ensino e saúde do professor, com contratos mais

flexíveis, aumento da carga horária de trabalho, cobrança por produtividade, domínio de tecnologias, gestão organizacional, gestão do trabalho e relações interpessoais. Especificamente sobre a docência no ensino superior, Gasparini, Barreto e Assunção (2006) complementam que a cobrança por competências e habilidades diversificadas é desproporcional à qualidade das condições de trabalho às quais esses profissionais estão submetidos. Como resultado, no Brasil, o trabalho docente universitário é caracterizado pelo desgaste físico e psicológico da categoria.

Dado o desgaste físico e mental, transtornos mentais podem acometer os profissionais que muitas vezes podem precisar recorrer a afastamentos. No estudo realizado por Macaia e Fischer (2015), os Transtornos Mentais e Comportamentais foram a segunda maior razão para o afastamento de professores, enquanto o estudo de Gasparini, Barreto e Assunção (2005) apontaram como causa principal de afastamento, seguido das doenças do aparelho respiratório, e as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.

Sobre isso, Lopez-Pereira *et. al.* (2020) esclarecem que a qualidade de vida é intrinsecamente relacionada às atividades ocupacionais, haja visto que por meio da qualidade de vida no trabalho e as reações obtidas nesse contexto são ramificações ou indicadores da qualidade de vida, uma vez que não é possível dissociar o ser humano do seu ambiente de trabalho, e vice-versa.

Nesse sentido, torna-se válido pesquisar sobre o contexto atual, no qual, as transformações abruptas e inesperadas têm exigido rápidas mudanças e adaptações dos profissionais e sociedade como um todo. A pandemia da COVID-19, iniciada no ano de 2020, impactou e transformou as rotinas e hábitos da população em todo o mundo, exigindo adequações para a instauração de medidas sanitárias e controle da curva de contágio. Tais mudanças, irremediavelmente repercutiram na saúde mental das pessoas, como indicado nos dados fornecidos por (PAZ, 2021; COELHO; SILVA; PELLEGRINI; PATIAS, 2021; DELBONI, 2021; GUIMARÃES, 2021).

Diante dos desafios proporcionados pela pandemia, preocupações diversas tornaram-se inerentes aos sistemas educacionais em todo o mundo, como a necessidade de se transformar, reinventar e readaptar a vida cotidiana, recriando o “novo normal” (MOZZATO; SGARBOSSA; MOZZATO, 2021).

Com respeito à realidade da educação brasileira, o início das medidas de isolamento social foi marcado por desencontros entre decisões governamentais relacionados à educação, dificultando as tomadas de decisões, especialmente

relacionadas à esfera pública, o que resultou em atrasos superiores a um ano letivo em diversas instituições e muitas incertezas sobre o desenvolvimento dos trabalhos. Paralela a essas dificuldades, ficou evidenciado as desigualdades sociais e de oportunidades no Brasil, que desfavoreceram ainda mais os estudantes de baixa renda no acesso e continuidade da educação (MOZZATO; SGARBOSSA; MOZZATO, 2021).

Ainda quanto às medidas de distanciamento social, docentes e discentes das esferas públicas e privadas, se viram diante da emergente necessidade de reinventar o processo de ensino-aprendizagem no seu ambiente doméstico e em curto espaço de tempo, dificultando o planejamento dos professores ainda imaturos frente a utilização de tecnologias digitais no processo educacional (MOZZATO; SGARBOSSA; MOZZATO, 2021).

Nesse sentido, é válido ressaltar que para além dos desafios profissionais, a pandemia também trouxe desafios pessoais, como adoecimento, luto, incertezas, inseguranças e impactos psicológicos provocados pelo isolamento. Assim, além das obrigações inerentes a categoria, os professores também tiveram que lidar com problemas individuais, o que tornou ainda mais difícil enfrentar as dificuldades do ensino em tempos de reformulação.

2.2 Carga mental e ergonomia cognitiva

A carga mental de trabalho é um conceito normalmente trabalhado na chamada Psicologia do Trabalho, campo de estudo em que se ressaltam duas vertentes de pesquisa, a norte-americana, desenvolvida na década de 1970 a partir dos estudos de Wierville (1979), Moray (1979), Jahns (1973) e a vertente francesa, denominada ergonomia francesa, na qual se destacam os estudos realizados por Leplat e Cuny (1977). O conceito foi difundido no campo da Psicopatologia do Trabalho e da Saúde do Trabalhador (CORRÊA, 2003).

Para melhor entendimento da temática, se faz necessário conceituar o termo, para isso, se fará uso da definição de Moray (1986), que dentre os vários conceitos encontrados na literatura, como os definidos por Dejours (1993), Moura (1998), e Laurell e Noriega (1989), nos pareceu o mais adequado para a abordagem que se pretende adotar no presente estudo. Conforme Moray (1986), para o qual, o conceito

divide-se em quatro classes: subjetiva, comportamental, fisiológica e analítica, sendo as três primeiras classes de caráter empírico e a classe analítica tida como preditiva:

[...] existem características da tarefa, do esforço investido, da motivação, bem como outros fatores idiossincráticos, que acabam por caracterizá-la como multidimensional. Por isso, atualmente não existe modelo definitivo para a representação do constructo carga mental, o que existe são diversos métodos para acessá-la (MORAY, 1986, p. 127).

Conforme Cardoso e Gontijo (2012) o termo carga mental remete ao cognitivo, informacional e aos processos emocionais inerentes a existência humana, por essa razão, abrange tanto os aspectos cognitivos – como atenção, concentração, memória, tomada de decisão, percepção –, quanto os aspectos emocionais – como afetos, sentimentos e motivação. Emprega-se o termo mental haja visto que estes aspectos ocorrem de forma inter-relacionada e, na prática, podem ou não serem tratados de modo dissociado.

Leplat e Cuny (1977), salientam que a carga mental também é caracterizada pela subjetividade com que cada sujeito interpreta as exigências do trabalho, as obrigações e constrangimentos que lhe são impostos no ambiente laboral. Assim, a carga mental ocorre como uma consequência do fato, da execução da tarefa pelo trabalhador, considerando-se toda a complexidade da realidade do trabalho. Desta feita, a carga mental não é relativa apenas a execução do trabalho em si, mas também, à fatores extrínsecos à tarefa, tais como: socioculturais, ambientais e individuais.

Na literatura, muitas são as ferramentas apontadas para análise cognitiva e psicossocial, como o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ), *Subjective Workload Assesment Technique* (SWAT) e NASA-TLX. O COPSOQ foi desenvolvido por Kristensen e Borg (2000) em colaboração do *Danish National Institute for Occupational Health in Copenhagen*, a proposta era fornecer um questionário eclético para abranger uma ampla gama de aspectos, conceitos e teorias atuais. Por meio de uma abordagem multidimensional, o COPSOQ aborda o construto “fatores psicossociais” (Kristensen; Hannerz; Hogh; Borg, 2005 *apud* SILVA, 2011).

O SWAT é um método desenvolvido pelo grupo de pesquisa de Reid, Eggemeier e Shingledecker (1981, 1982) que utiliza procedimentos de análises de dados baseados nas técnicas de medida *conjoint measurement*. A carga mental de

uma tarefa ou atividade é definida por três fatores ou dimensões, são elas: tempo, esforço mental e estresse, e cada uma delas é avaliada em uma escala de três pontos. A aplicação do método segue duas fases: obtenção da escala de carga mental de trabalho e avaliação dos níveis de carga mental (CARDOS; GONTIJO, 2012).

Já o NASA-TLX foi desenvolvido por Hart e Staveland (1988) e é um procedimento de taxa multidimensional que fornece pontuação global de carga de trabalho baseada em uma média ponderada obtida em avaliações em seis subescalas: Exigência (Demanda) Mental, Exigência (Demanda) Física, Exigência (Demanda) Temporal, o Desempenho (*Performance*) Próprio (CARDOSO; GONTIJO, 2012).

Embora existam muitas formas de mensuração da carga mental de trabalho, não existe um método que possa ser considerado padrão, cada autor deve utilizar o método que julgue mais adequado a realidade e trabalho que deseje analisar.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Com vistas ao alcance dos objetivos estipulados, a pesquisa foi realizada em duas etapas, a primeira consistiu em uma pesquisa bibliométrica na base de dados Portal Capes, às 09:00 do dia 13 de janeiro de 2022, com os termos “professores”, “condições de trabalho”, “docente” e “saúde”. Inicialmente foram apontados 858 artigos publicados entre os anos de 1987 a 2022, dos quais foram selecionados os publicados apenas em idioma português, produzidos entre 2000 e 2022, resultando em quinhentos e setenta e quatro artigos.

A escolha pela base de dados se deu pela acessibilidade ao portal e diversidade de estudos publicados, o que permitiu uma ampla visão das pesquisas realizadas.

Após leitura prévia dos títulos, resumos e objetivos, foram identificados dentre esses trabalhos, apenas noventa e nove estudos que abordaram a relação entre condições de trabalho, qualidade de vida e saúde dos profissionais docentes. No entanto, somente cinquenta e nove deles consideraram os aspectos psicoemocionais desses trabalhadores, sendo todos os cinquenta e nove selecionados para o levantamento dos dados.

Após análise dos artigos, identificou-se que 28 deles foram desenvolvidos sob a perspectiva das áreas da saúde, enquanto 31 pela perspectiva da educação. Desses,

21 investigaram os profissionais da educação superior, 34 da educação básica e 4 estudos pesquisaram sobre todos os níveis. Outro ponto a se destacar é a aplicação da pesquisa de campo como principal fonte para coleta das informações.

Com vistas a complementar as informações para o referencial teórico, foi ainda realizada uma pesquisa bibliográfica pelo *Google Acadêmico* e *sites* de notícias. A seleção dos trabalhos teve a finalidade de reunir e condensar os estudos científicos já produzidos no Brasil sobre o tema.

Em um segundo momento foi realizada uma pesquisa de campo com professores do curso de Administração de uma universidade pública estadual da cidade de Patos, sertão da Paraíba, com o intuito de coletar dados sobre a saúde mental dos docentes. A escolha pela instituição e pelo departamento se deu em virtude da acessibilidade, uma vez que o pesquisador foi estudante da instituição.

Como instrumento de coleta de dados, foi aplicado o questionário retirado do Manual do Nasa TLX (Apêndice A), desenvolvido em 1986 com o objetivo de analisar os processos das cargas mentais dos profissionais relacionadas às condições laborais (MANUAL DO NASA TLX, 1987).

O questionário foi aplicado de modo presencial entre os dias 10 e 12 de maio de 2022 nos horários da manhã e noite para abranger todos os professores lotados na coordenação de administração. Inicialmente os professores foram informados sobre a finalidade do estudo, bem como, foi esclarecido o método de aplicação. Posteriormente foi entregue um formulário impresso, com base no manual do Nasa TLX (Apêndice 1) para ser preenchido pelos professores. A partir das respostas obtidas, seguiu-se a análise dos dados.

A coordenação de Administração da universidade estudada conta com vinte e um docentes, no entanto, três estão afastados, um para realização do doutorado e dois exercendo funções administrativas. Deste modo, foram abordados para o estudo, os dezessete professores em atividade. A Tabela 1 apresenta a carga horária de trabalho de cada professor.

Tabela 1 – Sujeitos da Pesquisa

Professores	Carga horária	Componentes
Professor 1	24hs	Microeconomia, Economia Brasileira, Macroeconomia
Professor 2	24hs	Processo Decisório, Gestão de Pessoas II, Administração Financeira I
Professor 3	12hs + 4h estágio	Introdução à Economia, Desenvolvimento Regional
Professor 4	24hs	Produção Textual
Professor 5	4hs	Metodologia Científica
Professor 6	12hs + 4hs estágio	Terceiro Setor, Empreendedorismo
Professor 7	20hs	Direito Administrativo, IDPP, Metodologia Científica
Professor 8	16hs	Administração da Produção I e II
Professor 9	20hs	Marketing I e II, Redes de Empresas
Professor 10	20hs	Contabilidade Básica, Administração Financeira I, Contabilidade de Custos
Professor 11	24hs	Introdução a TI, Administração de SI
Professor 12	14hs	Ética e Filosofia
Professor 13	20hs	Psicologia Aplicada à Administração
Professor 14	20hs	Matemática Financeira, Matemática Aplicada a Administração I e II
Professor 15	16hs	Teoria Geral da Administração I e II
Professor 16	18hs	Sociologia Aplicada à Administração
Professor 17	20hs	Gestão de Pessoas II, Fundamentos da Administração Pública, Planejamento e Estratégia, Redes de Empresas
Professor 18	12hs	Introdução à Administração, Gestão de Pessoas I
Professor 19	16hs	Estatística I e II, Matemática Aplicada a Administração II
Professor 20	20hs	Logística II, Gestão de Processos, Planejamento e Gestão Estratégica
Professor 21	8hs	Introdução à Economia
Professor 22	12hs	Gestão de Pessoas I, Comportamento Organizacional

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

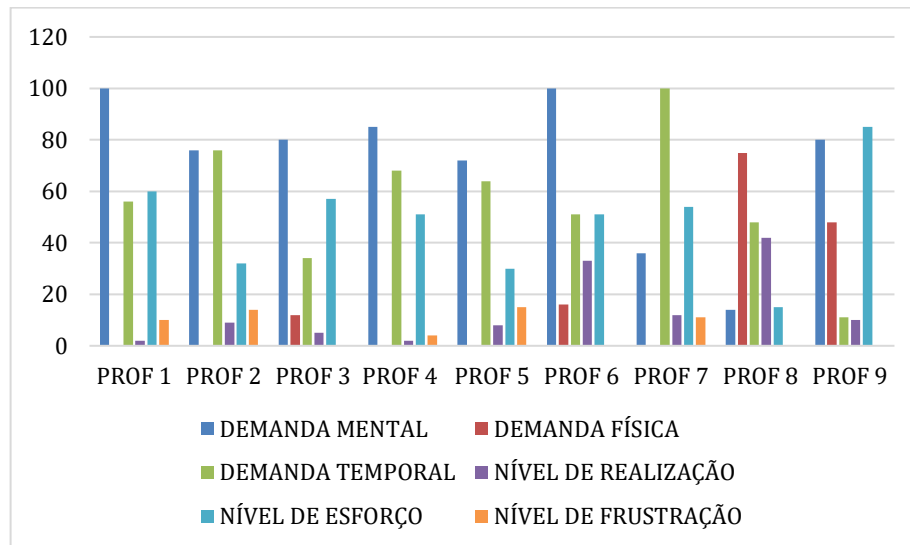
Conforme a tabela, o regime de aulas dos professores é diferenciado, variando de 4 horas de trabalho semanal, até 24 horas de trabalho semanal. Após coleta dos dados, os formulários foram organizados e analisados conforme orientações do método aplicado. Os resultados estão expostos no tópico adiante.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise da carga mental de trabalho abrange seis aspectos que interferem na atividade laboral, são elas: demanda mental, demanda física, demanda temporal, nível de realização, nível de esforço e nível de frustração, a atividade escolhida para análise foi a ministração de aulas.

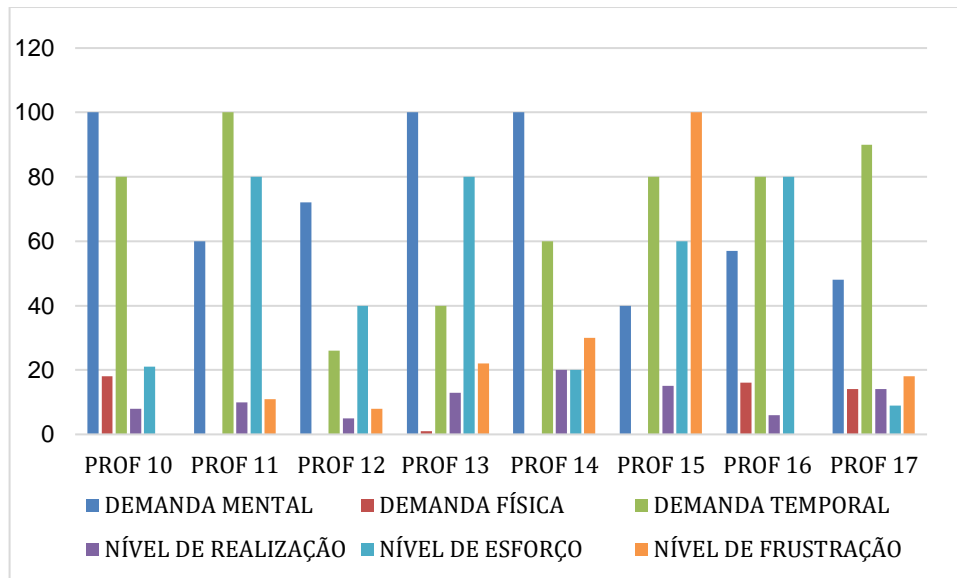
Segundo o método Nasa-TLX a demanda mental está relacionada a quantidade de atividade mental requerida, a demanda física questiona sobre a quantidade de esforço físico para a realização da tarefa, a demanda temporal diz respeito a pressão com relação ao tempo para a execução da tarefa, o nível de realização é sobre o quão bem-sucedido foi na realização da tarefa proposta, nível de esforço (mental e físico) para a realização da tarefa, e por fim, o nível de frustração está relacionado a insegurança, desânimo, irritação, estresse, chateado *versus* seguro, gratificado, contente, relaxado, satisfeito na realização da tarefa (MANUAL NASA, 2003). O Gráfico 1 apresenta a análise das escalas das dimensões da população investigada.

Gráfico 1 - Análise das escalas das dimensões por professor



Fonte: Elaboração própria (2022).

Gráfico 2 – Análise das escalas das dimensões por professores



Fonte: Elaboração própria (2022).

Após a aplicação do método observou-se que a demanda mental foi a dimensão com maior amplitude apresentando níveis elevados, seguida pela demanda temporal e esforço respectivamente. É válido ressaltar que os fatores geradores da demanda mental são acumulativos, assim, tendo em vista que a categoria de professores universitários tem como características a interdisciplinaridade, conhecimento e aplicação de novas tecnologias (CASSUNDÉ; MENDONÇA; MUYLDER, 2014), cobrança por produtividade, e alinhamento entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão (KRASILSHIK, 2008), também é uma das categorias mais associadas ao adoecimento físico e mental, sendo a sobrecarga de trabalho um dos principais fatores de adoecimento (FERNANDÉZ, 2014).

Esse importante resultado sobre a carga mental dos professores investigados, pode ser atribuída às características das atribuições do cargo, por ser um trabalho de caráter intelectual e dinâmico que exige não apenas o desempenho em âmbito organizacional, mas também, em âmbito doméstico, uma vez que em sua maioria os professores estendem seu trabalho às suas horas livres (SAGRILLO, 2015).

Já a demanda temporal corresponde ao nível de pressão imposto para a realização do trabalho, em outras palavras, expressa a percepção do indivíduo quanto a pressão para a realização de tarefas em razão do tempo (MANUAL NASA, 2003). O nível elevado desta demanda pode se dar ao fato de que os professores trabalham com prazos estipulados para envio de seus registros e em razão dos prazos estabelecidos para os seus docentes que semestralmente concluem a graduação e

precisam encaminhar seus relatórios, trabalhos de conclusão de curso e documentação de depósito.

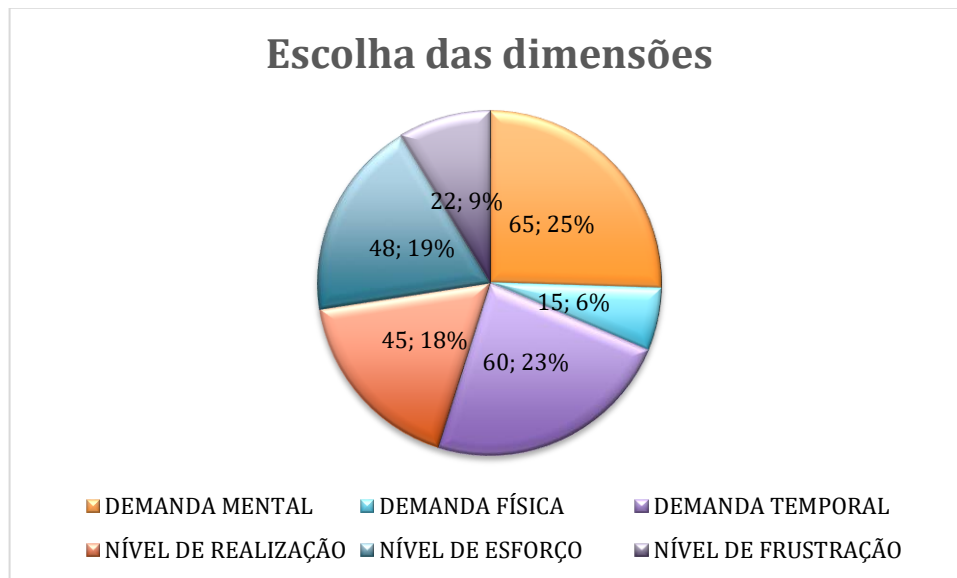
Por fim, o esforço se refere ao grau de exigência por esforço físico e mental que o trabalhador aplica no desempenho de suas atividades (MANUAL NASA, 2003). Sobre essa questão, a pesquisa bibliométrica realizada previamente para este estudo, apontou a ampla gama de trabalhos que relacionam o desenvolvimento de problemas físico e psicoemocionais que acometem professores em todos os níveis educacionais, evidenciando que a natureza do trabalho é associada ao alto nível de esforço laboral.

Já o nível de frustração e demanda física foram as duas escalas em menor proporção chegando por vezes a não serem citadas pelos professores. O nível de frustração está relacionado aos fatores que inibem a realização do trabalho (MANUAL NASA, 2003), este resultado pode ser indicativo de satisfação com o trabalho. Embora haja um elevado nível de carga mental dos entrevistados, de um modo geral, esses professores sentem-se satisfeitos com o trabalho executado. No que se refere à Demanda Física, esta é relacionada a exigência física do trabalho (MANUAL NASA, 2003) e como já mencionado anteriormente, o trabalho docente é um trabalho essencialmente de caráter intelectual, no entanto, movimentos repetitivos, desgaste de cordas vocais e mesmo danos auditivos são apontados na literatura investigada como fatores de risco para a saúde física dos professores. Com base nos resultados, para os docentes investigados, esses não são riscos inerentes ao ambiente em que trabalham.

No Gráfico 2 é representado a análise das escalas das dimensões por professor, que faz uma comparação acerca das opções que mais se enquadravam com a situação de trabalho dos entrevistados.

Na segunda etapa da pesquisa de campo foram apresentados par a par cada dimensão, onde, poderia ser escolhido apenas uma opção, no total foram elencados 15 pares, e dentre esses pares cada opção só poderia ser escolhida no máximo 5 vezes. Para melhor visualização das escolhas, o Gráfico 3 apresenta o resultado para cada dimensão.

Gráfico 3 - Resultado geral das escolhas das dimensões.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Pode-se observar a partir do gráfico acima a quantidade e o percentual a qual cada dimensão foi escolhida pelos entrevistados. A dimensão escolhida por 25% dos entrevistados foi a demanda mental seguida por demanda temporal com 23% das marcações, já o nível de esforço e nível de realização tiveram respectivamente 19% e 18%, já nível de frustração foi marcado em 9% das escolhas, a demanda física foi a menos citada com apenas 6% das respostas.

As respostas representam que as demandas mental e temporal são responsáveis por boa parte da carga mental de trabalho, uma vez que a atividade em questão envolve aspectos que vão muito além do que ministrar aula, há o tempo de preparo de aula, estudos, deslocamento já que existe professores que se deslocam de outras cidades para a cidade de Patos.

A partir das respostas foi feito a média ponderada dos avaliados separadamente, onde, os resultados foram multiplicados os resultados da escala pelo peso que foi obtido na segunda etapa. O resultado final é dividido por 15 totalizando a carga mental do trabalho. O resultado em porcentagem é dado levando em consideração a escala de 20 pontos da primeira etapa.

Os resultados foram possíveis após os professores responderem par a par o que mais impacta na carga mental, podendo cada uma ser escolhida no máximo 5 vezes, esse valor ao qual dar-se o nome de peso foi multiplicado pela taxa que foi atribuída através de uma escala de 20 pontos, podendo no grau máximo ser pontuado 100. E nessa fase da pesquisa os maiores resultados estão relacionados as

demandas física e temporal, ratificando o resultado obtido na fase anterior. A tabela abaixo fornece os dados finais dos 17 professores que foram avaliados:

Quadro 1 – Resultado da Carga Mental dos professores avaliados (parte 1)

TIPO DE ESCALA/ PROFESSOR (A)	PROF 1	PROF 2	PROF 3	PROF 4	PROF 5	PROF 6	PROF 7	PROF 8
DEMANDA MENTAL	100	76	80	85	72	100	36	14
DEMANDA FÍSICA	0	0	12	0	0	16	0	75
DEMANDA TEMPORAL	56	76	34	68	64	51	100	48
NÍVEL DE REALIZAÇÃO	2	9	5	2	8	33	12	42
NÍVEL DE ESFORÇO	60	32	57	51	30	51	54	15
NÍVEL DE FRUSTRAÇÃO	10	14	0	4	15	0	11	0
MÉDIA PONDERADA	15,2	13,8	12,53	14	12,6	16,73	14,2	12,93
MÉDIA PONDERADA (%)	76	69	62,65	70	63	83,65	71	64,65

Fonte: Elaboração própria (2022).

Quadro 1 – Resultado da Carga Mental dos professores avaliados (parte 2)

TIPO DE ESCALA/ PROFESSOR (A)	PROF 9	PROF 10	PROF 11	PROF 12	PROF 13	PROF 14	PROF 15	PROF 16	PROF 17
DEMANDA MENTAL	80	100	60	72	100	100	40	57	48
DEMANDA FÍSICA	48	18	0	0	1	0	0	16	14
DEMANDA TEMPORAL	11	80	100	26	40	60	80	80	90
NÍVEL DE REALIZAÇÃO	10	8	10	5	13	20	15	6	14
NÍVEL DE ESFORÇO	85	21	80	40	80	20	60	80	9
NÍVEL DE FRUSTRAÇÃO	0	0	11	8	22	30	100	0	18
MÉDIA PONDERADA	15,6	15,13	17,4	10,07	17,06	15,33	19,67	15,93	12,87
MÉDIA PONDERADA (%)	78	75,65	87	50,35	85,3	76,65	98,35	79,65	64,35

Fonte: Elaboração própria (2022).

O método NASA-TLX não detalha parâmetros para analisar os resultados, porém pela estatística dos resultados podemos observar que a carga mental varia de média para alto sendo os valores 98,35%, 87% e 85,3% os mais altos coletados.

Por causa da carga mental está demasiadamente alta, os servidores são impactados de maneira negativa, podemos destacar aqui a demanda mental que exige muito nas atividades de preparar e ministrar aulas, o conteúdo que precisa ser atualizado periodicamente e as tarefas que precisam ser entregues com os prazos determinados, com isso o funcionário pode se desmotivar e se sentir sobrecarregado. O ser humano é dotado de razão e sentimentos, e que pode trazer consigo uma gama de conflitos, problemas somando a isso a sobrecarga de trabalho que alguns professores relataram, pode ocasionar a um estresse para os mesmos. Para se resolver de maneira eficiente e eficaz os problemas de sobrecarga mental e temporal acredita-se que a solução seja a contratação de novos professores, havendo assim, um redimensionamento da carga de trabalho.

5 CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo analisar a carga mental de trabalho dos professores do curso de Administração em uma instituição de ensino superior pública no contexto de pandemia da COVID-19 utilizando a ferramenta NASA-TLX.

Para isso, foi realizada uma pesquisa semi-qualitativa, iniciada com as pesquisas bibliográficas e bibliométricas, utilizadas para maior aprofundamento sobre o tema, já que identifica e classifica estudos sobre a condição de trabalho docente, servindo como auxílio da análise dos dados obtidos.

Em um segundo momento foi realizada a análise da carga mental dos docentes de uma universidade pública estadual no município de Patos-PB. A avaliação da carga mental de trabalho é relevante em qualquer tipo de atividade não apenas para professores, mas para quaisquer atividades que sejam realizadas. Quando pensamos e tomamos decisões geramos assim carga mental, atividade intrínseca do ser humanos.

Quando se trata dos profissionais docentes em nível superior, é tido que o trabalho dos professores é um dos mais estressantes, em virtude das cobranças por produtividade, condições e carga de trabalho. Com a pandemia da COVID-19 e o “novo normal” foi necessário a adoção de uma série de medidas emergenciais de caráter sanitário, sendo a mais impactante na rotina das pessoas, as restrições de convívio social. Aos profissionais de diversas categorias foi imposto inicialmente a suspensão de suas atividades, que posteriormente foram retomadas em modelo *home office*. Professores em diversos níveis e modalidade adaptaram o ensino ao modelo remoto, o que em virtude da emergência, ausência de apoio e estrutura é apontado pela literatura como um agravante no desgaste físico e emocional dos profissionais.

Com base nisso, os docentes investigados tiveram suas cargas mentais analisadas com o apoio do método NASA-TLX. Como observado, cada indivíduo tem suas particularidades e limitações dentro de uma mesma tarefa, assim sendo, a carga mental é avaliada como uma medida subjetiva.

O resultado da pesquisa apresentou as demandas mental e temporal como mais evidenciadas e as que mais causam a elevação da carga de trabalho, o que se justifica diante do cenário de estresse e aumento da carga de trabalho para adaptar-se a nova realidade.

Como fatores menos preponderantes, a demanda física e índice de frustração foram elencados como os que menos afetam, pois os índices foram baixos. Uma das vantagens do trabalho remoto é a redução da necessidade de locomoção, no entanto, o desgaste físico pode se apresentar na forma de problemas ergonômicos causados pela postura e movimentos repetitivos. No entanto, como visto, os professores investigados apresentaram baixos índices para essa categoria de análise.

Assim, conclui-se que, embora os docentes tenham apresentado alto nível de demanda mental e temporal, sendo indicativo para possível desenvolvimento de problemas psíquicos de saúde, os níveis foram positivos para demanda física e frustração. Assim, entende-se que embora o período de adaptação tenha exigido muito dos profissionais, de um modo geral, não demonstraram insatisfação com o trabalho o que pode ser reflexo da já familiaridade desses com a tecnologia a facilidade de adaptação em situações de crise.

Por fim, considera-se que o uso do método NASA-TLX foi pertinente neste trabalho, pois, além de medir 6 dimensões de uma determinada tarefa, analisa a carga mental de trabalho e diz onde ela está alta possibilitando assim medidas de controle.

Esse método de análise é pouco conhecido no Brasil, por isso, há tão poucas referências bibliográficas, porém, é importante para se conhecer a carga mental de trabalho até para questões de qualidade de vida, podendo melhorar a produtividade, diminuição do absenteísmo, melhor gestão do tempo e maximização dos resultados esperados.

Assim, como limitações da pesquisa pode ser apontado a limitação de tempo e o estudo de caso único. Também é possível ressaltar a não realização de entrevistas para complementar os dados obtidos na análise da carga mental. Desta feita, como sugestões para trabalhos futuros sugere-se aliar a aplicação do questionário NASA-TLX a técnica de entrevista semiestruturada de modo a melhor compreender os resultados obtidos, bem como, o estudo comparativo em mais de uma instituição relacionando as experiências e o perfil docente de cada universidade.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, G. S. C. *et al.*, Exploração e sofrimento mental de professores: um estudo na rede estadual de ensino do Paraná. **Trab. Educ. Saúde**, v. 16 n. 3, p. 1.287-1.300, 2018. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00145.
- ALCANTARA, M. A.; MEDEIROS, A. M.; CLARO, R. M.; VIEIRA, M. T. Determinantes de capacidade para o trabalho no cenário da Educação Básica do Brasil: Estudo Educatel, 2016. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, Sup 1, p. 1-13, 2019. DOI: 10.1590/0102-311X00179617.
- AMELIO, M. R.; BORGES, L. H.; ARAÚJO, M. D. Valorização de professores por meio da Arteterapia. **Textos & Contextos**, v. 15, n. 1, p. 114 - 125, 2016. DOI: 10.15448/1677-9509.2016.1.24098.
- ANDRADE, L. V. MAL-ESTAR E ATIVIDADE DOCENTE: UM ESTUDO COM PROFESSORAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL, **Trabalho & Educação**, v. 21, n. 1, p.65-82, 2012.
- ARAÚJO, T. M.; CARVALHO, F. M. Condições de trabalho docente e saúde na Bahia: estudos epidemiológicos. **Educ. Soc.**, v. 30, n. 107, p. 427-449, 2009.
- BALL, S. J. Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n.126, p. 539- 564, set./dez. 2005.
- BORGES, R. S. S.; LAUXEN, I. A. G. Burnout e fatores associados em docentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Saúde em Redes**, v. 2, n. 1, p. 97 - 116. 2016. DOI: 10.18310/2446-4813.2016v2n1p97-116.
- BORSOI, I. C. F.; PEREIRA, F. S. Professores do ensino público superior: produtividade, produtivismo e adoecimento. **Universitas Psychologica**, v. 12, n. 4, p. 1213-1235, 2013.
- BRITO, R. S.; PRADO, J. R.; NUNES, C. P. As condições de trabalho docente e o pós-estado de bem-estar social. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 10, n. 23, p. 165-174, set./dez. 2017. DOI: 10.20952/revtee.v10i23.6676.
- BRITO, J. *et al.* Saúde, gênero e reconhecimento no trabalho das professoras: convergências e diferenças no Brasil e na França. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 589-605, 2014. DOI: 10.1590/S0103-73312014000200014.
- BRITO, R. S.; PRADO, J. R.; NUNES, C. P. As condições de trabalho docente e o pós-estado de bem-estar social. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 10, n. 23, p. 165-174, set./dez. 2017. <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v10i23.6676>. Acesso em 14 jan. 2022.
- CARDOSO, A. C.; REBOUÇAS, M. H. G.; RAMOS, A. A. N. N.; MELO, M. C. C. Doenças e disfunções ocupacionais ligadas à prática docente: Causas e consequências. **Revista Expressão Católica**, v. 4, n. 2, p. 26-34, 2019. DOI: 10.25191/recs.v4i2.3233.

CARDOSO, M. S.; GONTIJO, L. A. Avaliação da carga mental de trabalho e do desempenho de medidas de mensuração: NASA TLX e SWAT. **Gest. Prod.**, v. 19, n. 4, 2012. DOI: 10.1590/S0104-530X2012000400015 (2012).

CARLOTTO, M. S. Síndrome de *Burnout* em Professores: Prevalência e Fatores Associados. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 4, p. 403-410, 2011.

CASSUNDÉ, F. R. S. A.; MENDONÇA, J. R. C.; DE MUYLDER, C. F. A relação entre avanços e democratização da tecnologia e perfil e competência do professor do ensino superior: uma discussão teórica. **Anais... COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA**, 14, Florianópolis, SC, 2014.

COELHO, E. A.; DA SILVA, A. C. P.; DE PELLEGRINI, T. B.; PATIAS, N. D. Saúde mental docente e intervenções da Psicologia durante a pandemia. **PSI UNISC**, v. 5, n. 2, p. 20-32, 2021. DOI: 10.17058/psiunisc.v5i2.16458.

CORRÊA, F. P. **Carga Mental e Ergonomia**. 167 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003

COSTA, L. S. T.; GIL-MONTE, P. R.; POSSOBON, R. F.; AMBROSANO, G. M. B. Prevalência da Síndrome de Burnout em uma Amostra de Professores Universitários Brasileiros. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 26, n. 4, p. 636-642, 2011.

COSTA, W. R.; BELO, R. P. Um olhar para as circunstâncias do trabalho docente geradoras de fragilidade. **Revista de Psicologia**, v. 11, n. 1, p. 39-48, 2020. DOI: 10.36517/revpsiufc.11.1.2020.4.

CRUZ, R. M.; LEMOS, J. C. Atividade docente, condições de trabalho e processos de saúde. **Motrivivência**, ano 17, n. 24, p. 59-80 Jun./2005.

DAVAGLIO, T. R.; LETTININ, C. C.; BALDISSERA, C. G. Avaliação da qualidade de vida em docentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Pro-Posições**, v. 26, n. 3 (78), p. 145-166, 2015. DOI: 10.1590/0103-7307201507807.

DELBONI, C. Pesquisa mostra que 72% dos professores enfrentam problemas de saúde mental. [S.l.]. **Estadão**: 23 ago. 2021. <https://emails.estadao.com.br/blogs/kids/pesquisa-mostra-que-72-dos-professores-enfrentam-problemas-de-saude-mental/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

DELCOR, N. S. *et. al.*, Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, n. 1, p. 187-196, 2004.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Cortez-Oboré, 1993.

DIAS, A. C. B.; CHAVEIRO, N.; PORTO, C. C. Qualidade de vida no trabalho de fisioterapeutas docentes no município de Goiânia, Goiás, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 9, p. 3021-3030, 2018.

D'OLIVEIRA, C. A. F. B. *et al.* Trabalho docente de enfermagem e as repercussões no processo saúde-doença. **Revista Cuidado é Fundamental**, v. 10, n. 1, p. 196-202, 2018.

ELIAS, M. A.; NAVARRO, V. L. Profissão docente no ensino superior privado: o difícil equilíbrio de quem vive na corda bamba. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 22, n. 1, p. 49-63, 2019. DOI: 10.11606.

ENDSLEY, M. R. Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. **Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**: v. 37, n. 1, p. 32-64, 1995. DOI: 10.1518/001872095779049543.

EUGÊNIO, B.; SOUZAS, R.; DI LAURO, A. D. Trabalho e adoecimento do professor da educação básica no interior da Bahia. **Laplage em Revista**, v. 3, n. 2, p. 179-194, 2017. DOI: 10.24115/S2446-6220201732325p.179-194.

FERNÁNDEZ, F. A. Una panorámica de la salud mental de los profesores. **Revista Ibero-americana de Educación**, v. 66, p. 19-30, 2014.

FRIZZO, G.; BOPSIN, A. Saúde docente e a precarização do trabalho no curso de educação física na rede privada de ensino superior. **Movimento**, v. 23, n. 4., p. 1271-1282, 2017. DOI: 10.22456/1982-8918.72916.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 189-199, 2005.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 12, p. 2679-2691, 2006.

GOUVÊA, L. A. V. N. As condições de trabalho e o adoecimento de professores na agenda de uma entidade sindical. **Saúde Debate**, v. 40, n. 111, p. 206-219, 2016. DOI: 10.1590/0103-1104201611116.

GONÇALVES, J. P.; MOSQUERA, J. J. M.; STOBBAUS, C. D. Percepção de professores homens sobre o mal-estar docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 11, n. 4, p. 2125-2140, 2016.

GUIMARÃES, E. Como está a saúde mental dos professores na pandemia? [S.I.]. **Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente**: 26 out. 2021. <https://gestrado.net.br/como-esta-a-saude-mental-dos-professores-na-pandemia/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

JAHNS, H. M. Anatomy, morphology and development. In: The Lichens. Edited by V. Ahmadjian and M.E. Hale. New York: **Academic Press**, 1973.

JURACY, M.; SIQUEIRA, T.; FERREIRA, E. S. Saúde das Professoras das Séries Iniciais: O que o gênero tem a ver com isso? **Psicologia Ciência e Profissão**, v. 23, n. 3, p. 76-83, 2003.

KOETZ, L.; REMPEL, C.; PÉRICO, E. Qualidade de vida de professores de Instituições de Ensino Superior Comunitárias do Rio Grande do Sul. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 1019-1028, 2013.

KOGA, G. K. C. *et. al.* Fatores associados a piores níveis na escala de Burnout em professores da educação básica. **Cad. Saúde Colet.**, v. 23, n. 3, p. 268-275, 2015. DOI: 10.1590/1414-462X201500030121.

KOK, A. On the utility of P3 amplitude as a measure of processing capacity. **Psychophysiology**, v. 38, p. 557-577, 2001.

KRASILSHIK, M. **Docência no Ensino Superior: tensões e mudanças. Cadernos de Pedagogia Universitária.** São Paulo: USP, 2008.

LAURELL, A.; NORIEGA, M. **Processo de Produção e Saúde.** São Paulo: Hucitec, 1989.

LEITE, D. R.; FIGUEIREDO, A. M.; MOURA, P. R. S.; SOL, N. A. A. Trabalho docente em foco: relação entre as condições de trabalho e o adoecimento dos professores na Universidade Federal de Ouro Preto. **Trabalho & Educação**, v. 17, n. 3, p. 71-83, 2008.

LEPLAT, J.; CUNY, X. **Introdução à psicologia do trabalho.** Tradução de Helena Domingos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1977.

LOPES-PEREIRA, A. P. *et. al.* Preditores associados à qualidade de vida no trabalho de docentes da universidade pública. **Revista de Salud Pública**, v. 22, n. 5, 2020. DOI: 10.15446/rsap.v22n5.75923.

LUZ, J. G.; PESSA, S. L. R.; LUZ, R. P.; SCHENATTO, F. J. A. Implicações do ambiente, condições e organização do trabalho na saúde do professor: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 12, p. 4621-4632, 2019. DOI: 10.1590/1413-812320182412.26352017.

MACAIA, A. A. S.; FISCHER, F. M. Retorno ao trabalho de professores após afastamentos por transtornos mentais. **Saúde Soc.**, v. 24, n. 3, p.841-852, 2015. DOI: 10.1590/S0104-12902015130569.

MAGALHÃES, S. M. O. Proletarização e mal-estar docente nas universidades públicas: uma perspectiva crítica. **EccoS**, n. 35, p. 211-226, 2014.

MARTINS, G. M. S. *et al.* Aplicação do método SWAT: estudo de caso no posto de trabalho de professores de uma escola municipal. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP 2017), 37, **Anais...** Joinville, SC: ABEPRO, 2017.

MEIRA, T. R. M. *et al.*, Percepções de professores sobre trabalho docente e repercussões sobre sua saúde. (2013). **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 27, n. 2, p. 276-282, 2014.

MONTALVÃO, C. R.; CORTEZ, L. E. R.; GROSSI-MILANI, R. G. Síndrome de *Burnout* e condições psicossociais em docentes do ensino superior. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 40, n. 3, p. 1-8, 2018. DOI: 10.4025/actascihumansoc.v40i3.36437.

MORAY, N. Mental Workload Since. **International Reviews of Ergonomics**, v. 2, p. 123-150, 1986.

MOURA, W. **Trabalho e Doença Existencial: uma visão psicossociológica das doenças ocupacionais**. Rio de Janeiro: Laboratório de Editoração da UFRJ, 1998.

MOZZATO, A. R.; SGARBOSSA, M.; MOZZATO, F. R. O que aconteceu com os que ensinam? O impacto da COVID-19 sobre a rotina e saúde dos professores universitários. **Revista Sustinere**, v. 9, sup. 2, p. 487-508, 2021. DOI: 10.12957/sustinere.2021.57959.

NASA TASK LOAD INDEX (NASA-TLX) VERSION 1.0. Paper and Pencil Package. Human Performance Research Group, Nasa Ames Research Center Moffett Field, Califórnia, EUA: 1986. https://humansystems.arc.nasa.gov/groups/tlx/downloads/TLX_pappen_manual.pdf. Acesso em: 19 fev. 2022.

OLIVEIRA, D. A.; PEREIRA JÚNIOR, E. Desafios para ensinar em tempos de pandemia: as condições de trabalho docente. In: OLIVEIRA, D. A.; POCHMANN, M. (Orgs.). **A Devastação do trabalho: a classe do labor na crise da pandemia**. Brasília: Gráfica e Editora Positiva: Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação e Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente, 2020. p.207-228.

OLIVEIRA, E. R. A., *et al.* Gênero e qualidade de vida percebida: Estudo com professores da área de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 741-747, 2012.

OLIVEIRA, I. B.; SILVEIRA, L. L.; FRIZZO, G. F. E. Uma análise sobre a relação entre as condições de trabalho e a saúde de professores estaduais em Educação Física de Pelotas-RS. **Revista Thema**, v. 19, n. 2, p. 325-340, 2021. DOI: 10.15536/thema.V19.2021.325-340.1744.

OLIVEIRA, J. M. *et al.*, Riscos e doenças ocupacionais do docente universitário de enfermagem: implicações na saúde do trabalhador. **Revista de Pesquisa: cuidado é fundamental online**. v. 5, n. 1, p. 3267-75, 2013. DOI: 10.9789/2175-5361.2013v5n1p3267.

OLIVEIRA, M. G. M.; CARDOSO, C. L. *Stress* e trabalho docente na área de saúde. **Estudos de Psicologia**, v. 28, n. 2, p. 135-141, 2011.

OLIVEIRA, R. R.; SILVA, I. B.; CASTRO, D. S. P.; LIMONGI-FRANÇA, A. C. Qualidade de Vida no Trabalho (QVT): um estudo com professores dos institutos federais. **HOLOS**, v. 6, ano 31, p. 432-447, 2015.

OLIVEIRA, W. C.; SILVA, F. G. Alienação, sofrimento e adoecimento do professor na educação básica. **Revista LABOR** n. 13, v. 1, p. 7-27, 2015.

PAAS, F.; TUOVINEN, J. E.; TABBERS, H.; VAN GERVEN, P. W. M. Cognitive Load Measurement as a Means to Advance Cognitive Load Theory. **Educational Psychologist**: v. 38, n. 1, p. 63-71, 2003. DOI: 10.1207/S15326985EP3801_8.

PARASURAMAN, R.; RILEY, V. Humans and Automation: Use, Misuse, Disuse, Abuse. **Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**: v. 39, n. 2, p. 230-253, 1997.

PAZ, E. Ser professor na pandemia: Impactos na saúde mental. [S.l.]. **Revista Arco**: 17 set. 2021. <https://www.ufsm.br/midias/arco/saude-mental-professores-pandemia/#:~:text=Al%C3%A9m%20disso%2C%20os%20baixos%20sal%C3%A1rios,aos%20desafios%20enfrentados%20pelos%20professores>. Acesso em: 18 fev. 2021.

PENTEADO, R. Z. Autonomia do professor: uma perspectiva interdisciplinar para a cultura do cuidado docente. **Educação Temática Digital Campinas**, v.20, n. 1, p. 234-254, 2018. DOI: 10.20396/etd.v20i1.8649228.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; LOPES, A. S. Qualidade de vida de professores de educação básica do município de Florianópolis, SC, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 7, p. 1963-1970, 2013.

PEREIRA, G. D.; MELLO-SILVA, C. C. Promoção da saúde única: concepções e percepções sobre ambiente e saúde de professores de uma escola pública em Xerém. **Revista SUSTINERE**, v. 9, n. 1, p. 184-205, 2021.

QUEIROZ, J. G. B. A.; MARINHO, T. A. S. Profissão docente e saúde de professores da rede municipal de ensino da cidade de Manaus. **Temas em Educ. e Saúde**, v. 16, n. 2, p. 575-593, 2020. DOI: 10.26673/tes.v16i2.13807.

RICARDO, A. J. F.; AMARAL, A. D.; HOBOLD, M. S. Estresse em professoras de um centro de educação infantil. **Revista Labor Fortaleza**, v. 01, n. 20, p. 7-26, 2018.

SAGRILLO, D. R. **O tempo de trabalho e o tempo “livre” dos professores municipais de Santa Maria - RS**. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, SC, 2015.

SAMPAIO, A. A.; STOBAUS, C. D.; BAEZ, M. A. C. Vivências de mal-estar na transição da licenciatura à docência. **Movimento**, Porto Alegre, v. 23, n. 3., p. 975-988, 2017.

SANCHEZ, H. M., *et. al.* Impacto da saúde na qualidade de vida e trabalho de docentes universitários de diferentes áreas de conhecimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4111-4122, 2019. 10.1590/1413-812320182411.28712017.

SANTOS, M. N.; MARQUES, A. C. Condições de saúde, estilo de vida e características de trabalho de professores de uma cidade do sul do Brasil. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 837-846, 2013.

SENA, B. A. C.; LIMA, A. I. O. O sofrimento mental e a docência de ensino superior em enfermagem. **Rev. Psicol Saúde e Debate**, v. 7, n. 1, p. 241-255, 2021. 10.22289/2446-922X.V7N1A17.

SILVA, A. F. *et. al.* Fatores que prevalecem ao esgotamento profissional em professores. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, v. 25, n. 2, p. 333-339, 2017. DOI: 10.4322/0104-4931.

SILVA, A. J. G. **Aplicação e otimização do questionário COPSOQ numa população da Região Autónoma dos Açores.** Dissertação (Mestrado em Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho) – Escola de Tecnologias e Engenharia, Instituto Superior de Educação em Ciências, Lisboa, Portugal, 2017.

SILVA, J. L. L. *et. al.* Prevalência da síndrome de Burnout entre professores da Escola Estadual em Niterói, Brasil. **Revista Enfermería Actual em Costa Rica**, Edición Semestral n. 34, p. 1-12, 2017.

SILVA, M. E. P. Burnout: por que sofrem os professores? **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, ano 6, n. 1, p. 89-98, 2006.

SILVA, N. R.; BOLSONI-SILVA, A. T.; RODRIGUES, O. M. P. R.; CAPELLINI, V. L. M. F. O Trabalho do Professor, Indicadores de Burnout, Práticas Educativas e Comportamento dos Alunos: Correlação e Predição. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 21, n. 3, p. 363-376, 2015.

SOUZA, A. N.; LEITE, M. P. Condições de trabalho e suas repercussões na saúde dos professores da educação básica no Brasil. **Educ. Soc.**, v. 32, n. 117, p. 1105-1121, 2011. DOI:

WAGNER, M. F.; PICCININI, J.; PICCININI, J.; PATIAS, N. D. Empatia, sintomas de depressão, ansiedade e estresse em professores do ensino superior. **Revista da SPAGESP**, 20(2), 55-67, 2019. DOI:

WASINSKI, F.; OLIVEIRA, Y. L.; NAVARRO, A. C.; NAVARRO, F. A Depressão dos professores da Educação Física no município de Diadema – São Paulo. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.3, n.15, p.255-262, 2009.

WIERWILLE, W. W. Physiological measures of aircrew mental workload. **Human Factors**, v. 21, assue 5, p. 575–593, 1979.

APÊNDICE A

Título da dimensão	Extremos	Descrições
Exigência Mental	Baixo/Alto	Quanta atividade mental e perceptiva foi requerida (ex. pensar, decidir, calcular, lembrar, observar, procurar, etc.)? A tarefa foi difícil ou demandante, simples ou complexa, minuciosa ou sem muitos detalhes?
Exigência Física	Baixo/Alto	Quanta atividade física foi requerida (ex. empurrar, puxar, virar, controlar, ativar, etc.)? A atividade foi fácil ou exigente, devagar ou ativa, relaxada ou vigorosa, tranquila ou árdua?
Exigência Temporal	Baixo/Alto	Quanta pressão pelo tempo você sentiu devido ao ritmo nas quais as atividades ou elementos da atividade ocorreram? O ritmo foi devagar e comodamente, ou rápido e frenético?
Nível de Realização	Boa/Pobre	Quão bem sucedido você acha que foi em atingir os objetivos da atividade proposto pelo chefe (ou você mesmo)? Quão satisfeito você ficou com seu desempenho em atingir estes objetivos?
Nível de Esforço	Baixo/Alto	Quanto esforço você teve que fazer (mentalmente e fisicamente) para atingir o nível de desempenho?
Nível de Frustração	Baixo/Alto	Quanta insegurança, desânimo, irritação, estresse e chateado versus seguro, gratificação, contente, relaxado e satisfeito você se sentiu durante a atividade?

1 Exigência mental ou Exigência física	2 Exigência mental ou Exigência temporal
3 Exigência física ou Exigência temporal	4 Exigência mental ou Nível de realização
5 Exigência temporal ou Nível de realização	6 Exigência mental ou Nível de esforço

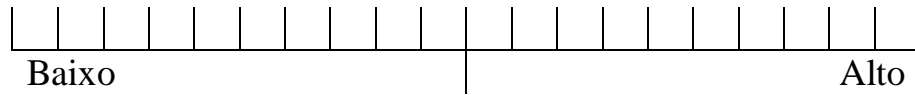
7 Nível de realização ou Nível de esforço	8 Exigência mental ou Nível de frustração
9 Nível de esforço ou Nível de frustração	10 Exigência física ou Nível de realização
11 Nível de realização ou Nível de frustração	12 Exigência física ou Nível de esforço
13 Exigência temporal ou Nível de frustração	14 Exigência física ou Nível de frustração
15 Exigência temporal ou Nível de esforço	

Folha de Avaliação

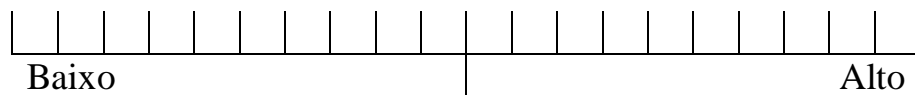
Identificação do indivíduo: _____

Identificação da atividade: _____

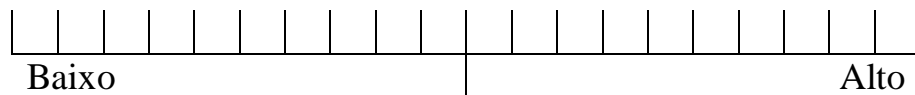
Exigência Mental



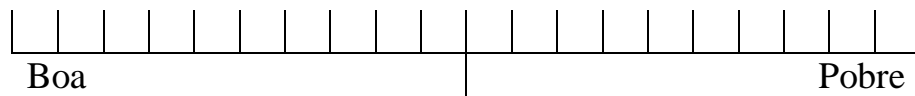
Exigência Física



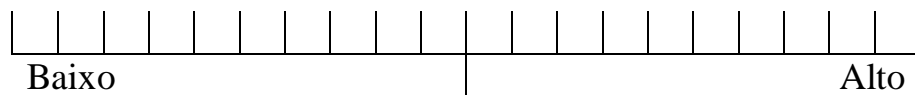
Exigência Temporal



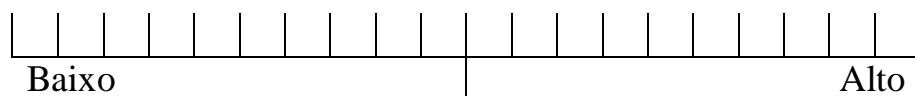
Nível de Realização



Nível de Esforço



Nível de Frustração



Folha de Fontes de Carga de Trabalho

Título da dimensão	Frequência	Peso
Exigência Mental		
Exigência Física		
Exigência Temporal		
Nível de Realização		
Nível de Esforço		
Nível de Frustração		
Total	_____	

Nota: a contagem total é incluída como uma checagem. Se a sua soma não totaliza 15, então algo está errado. Além disso, nenhum peso deve ser superior a 5.

Folha da Avaliação Ponderada

Título da dimensão	Peso	Taxa	Avaliação Ajustada (Peso x Taxa)
Exigência Mental			
Exigência Física			
Exigência Temporal			
Nível de Realização			
Nível de Esforço			
Nível de Frustração			

Soma _____

Avaliação Ponderada
(soma/15)