

PERCEPÇÃO DOS DOCENTES DA REDE PÚBLICA QUANTO A CARGA MENTAL DE TRABALHO NO ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA**PERCEPTION OF PUBLIC-SCHOOL TEACHERS REGARDING THE MENTAL LOAD OF WORK IN REMOTE EMERGENCY TEACHING****PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES DE ESCUELAS PÚBLICAS SOBRE LA CARGA MENTAL DE TRABAJO EN LA ENSEÑANZA A DISTANCIA DE EMERGENCIA**Ruan Eduardo Carneiro LUCAS¹
Lizandra Garcia Lupi VERGARA²

RESUMO: A pandemia do novo coronavírus resultou em medidas de distanciamento social, como fechamento das escolas, o que demandou a instauração do Ensino Remoto de Emergência (ERE). Os docentes foram submetidos a novas demandas laborais, ampliando a exigência cognitiva. Diante dessa problemática, o objetivo deste artigo foi analisar a percepção de 15 docentes da rede pública da cidade de João Pessoa/PB quanto à carga mental de trabalho no Ensino Remoto de Emergência. Para estruturá-lo, foram realizadas quatro etapas: definição da amostra; entrevistas; compilação das informações e análise de conteúdo; e análise estatística das categorias identificadas. Identificou-se a ampliação da carga mental de trabalho. Além disso, a falta de interesse dos alunos, readaptação ao novo modelo de ensino e ausência de apoio organizacional resultaram em novas exigências cognitivas aos professores. Conclui-se que o ERE foi importante para manter o processo de ensino-aprendizagem ativo, mas resultou no aumento da carga mental dos professores da rede pública de ensino.

Palavras-chave: Professores. Pandemia. Ensino Remoto. Carga Mental. Carga Cognitiva.

ABSTRACT: *The pandemic of the new coronavirus resulted in measures of social distance, such as closing schools. This demanded the establishment of Remote Emergency Education. Thus, teachers were subjected to new work demands, increasing the demand for cognitive load. Due to this problem, the objective of this article was to analyze the perception of public school teachers regarding the mental workload in Remote Emergency Teaching (ERE). To structure it, four steps were taken: definition of the sample; interview script; compilation of information and content analysis; and relational analysis of the responses obtained. An increase in the mental workload was identified. In addition, the students' lack of interest, the readaptation to the new teaching model and the lack of organizational support influenced the teachers' cognitive aspect. It was concluded that the ERE was important to keep the teaching-learning process active, but it culminated in the expansion of the teachers' mental load.*

Keywords: *Teachers. Pandemic. Remote Teaching. Mental Load. Cognitive Load.*

¹ Doutor em Engenharia de Produção. Professor de Magistério Superior na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Parauapebas/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4749-4610>, E-mail: ruaneduardo94@gmail.com.

² Doutora em Engenharia de Produção. Professora de Magistério Superior na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis/SC, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-7631-8443>, E-mail: l.vergara@ufsc.br.

RESUMEN: *La pandemia del coronavirus resultó en medidas de distancia social, como el cierre de escuelas. Esto exigió el establecimiento de Educación Remota (ER). Así, los maestros se vieron sometidos a nuevas demandas laborales, aumentando la carga cognitiva. Ante esta problemática, el objetivo de este artículo fue analizar la percepción de los maestros de escuelas públicas sobre la carga de trabajo mental en la ER. Para estructurarlo se dieron cuatro pasos: definición de la muestra; guión de la entrevista; recopilación de información y análisis de contenido; y análisis relacional de las categorías identificadas. Se identificó un aumento en la carga de trabajo mental. Además, el desinterés de los estudiantes, la readaptación al nuevo modelo de enseñanza y la falta de apoyo organizativo influyeron en el aspecto cognitivo. Concluyó que el ER fue importante para mantenimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero culminó en la expansión de la carga mental de los maestros.*

Palabras clave: *Maestros. Pandemia. Enseñanza remota. Carga mental. Carga cognitiva.*

Introdução

O ano de 2020 ficou marcado pelo surto do novo coronavírus (SARS-CoV-2), agente causador da COVID-19. A forma de propagação fez com que em um intervalo curto de tempo várias regiões do mundo apresentassem casos da doença (FREITAS; NAPIMOGA; DONALISIO, 2020). O cenário existente fez com que a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretasse Emergência de Saúde Pública de importância internacional em 30 de janeiro de 2020, e situação pandêmica em 11 de março de 2020 (WHO, 2020).

Buscando mitigar a disseminação dos vírus, foram adotadas medidas, como por exemplo: (i) higienização constante das mãos; (ii) utilização de máscaras faciais; (iii) utilização de álcool-gel, entre outros (AQUINO *et al.*, 2020). Além disso, as autoridades adotaram ações para manutenção do distanciamento social: (i) restrição de circulação nas ruas; (ii) proibição de eventos em massa; e (iii) fechamentos de escolas e universidades (AQUINO *et al.*, 2020; BAPTISTA; COLARES; MEDEIROS NETA, 2022).

O fechamento das escolas e universidades trouxe impactos sociais significativos à população. A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) indicou que nos primeiros meses da pandemia, cerca de 190 países fecharam escolas, total ou parcialmente, impactando no processo de ensino-aprendizagem de cerca de 70% dos alunos regulares no mundo.

Esse fechamento afetou o calendário escolar e impactou no aprendizado dos alunos (OLIVEIRA; GOMES; BARCELLOS, 2020). No Brasil, em função desse cenário e visando minimizar os impactos no desempenho estudantil, o Ministério da Educação (MEC) publicou em 17 de março de 2020 uma portaria que autorizou a substituição das aulas presenciais por aulas mediadas por tecnologias digitais (BRASIL, 2020).

As atividades de ensino não presenciais tornaram-se importantes nesse contexto pandêmico, pois mantiveram a área educacional e o processo de ensino-aprendizagem ativos (ALMEIDA JUNIOR *et al.*, 2019). Assim, esse modelo de ensino, chamado de Ensino Remoto de Emergência (ERE), trata-se de um mecanismo emergencial, em que os docentes utilizam Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como recursos para transmitir conhecimento (SILVEIRA *et al.*, 2019).

Esse caráter emergencial fez com que discentes e docentes, que pertencem ao ensino presencial, fossem submetidos a uma nova modalidade de ensino. Os docentes, por exemplo, em um período curto de tempo e com uma preparação em caráter emergencial, precisaram adaptar as aulas presenciais para as plataformas digitais (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020). Isso causou e tem causado ansiedade e apreensão, pois o processo de estruturação e apresentação dos conteúdos, em novas plataformas e com novos recursos, tem se apresentado um difícil desafio (VALENTE *et al.*, 2020).

Além disso, outras preocupações e medos também se fizeram presentes, como: (i) a forma de abordar os conteúdos; (ii) os métodos e procedimentos utilizados para desenvolver as disciplinas; (iii) a carga laboral; (iv) a frequência dos alunos; (iv) o suporte digital aos discentes e; (v) a plataforma ideal para desenvolver as atividades síncronas (ALI, 2020; VALENTE *et al.*, 2020).

Dessa forma, essa nova modalidade de ensino submeteu os docentes a novas demandas laborais, principalmente, novas exigências cognitivas. Diante do contexto apresentado, o problema central deste estudo consiste na seguinte questão: com a pandemia, os professores do ensino presencial foram submetidos a novas demandas laborais em decorrência do ERE, resultando em aumento de exigências relacionadas às cargas cognitiva e mental em sua atividade laboral. Para melhor explorar tal problemática, o presente artigo tem como objetivo analisar a percepção dos docentes da rede pública quanto a carga mental de trabalho em ERE, imposto pela pandemia.

Destaca-se a importância deste trabalho, devido a carga mental se relacionar diretamente à saúde e bem-estar dos professores, e analisar sua percepção quanto a carga de trabalho ajuda a entender como está sendo enfrentado esse novo contexto causado pela pandemia do novo coronavírus. Este estudo, de caráter qualitativo, delimita-se a docentes do ensino secundário da rede pública da cidade de João Pessoa, na Paraíba.

O presente texto está organizado, além desta introdução, em mais quatro seções, abrangendo os aspectos metodológicos, resultados obtidos com o desenvolvimento do estudo, discussão dos principais resultados e considerações finais a partir dos achados da pesquisa.

Aspectos metodológicos

O procedimento metodológico proposto para este estudo foi subdividido em quatro etapas. Primeiro, foram estabelecidos critérios para definição da amostra. Na segunda etapa, foi estruturado o roteiro e aplicadas as entrevistas com os docentes selecionados, além da aplicação do instrumento NASA-TLX. Na terceira etapa foi compilada as informações e realizada a Análise de Conteúdo das entrevistas. E, na quarta etapa, foi feita uma análise estatística do tipo relacional, entre as categorias identificadas na etapa anterior.

Definição da amostra

O questionário foi aplicado com docentes do ensino secundário que trabalham em escolas públicas da cidade de João Pessoa, estado da Paraíba, Brasil. Esses docentes foram abordados como profissionais da educação, não sendo relacionadas questões sobre a instituição em que trabalham.

O número de indivíduos estabelecido para amostra foi de 15 professores, pois segundo Guerra (2012), para que se construa resultados confiáveis mediante uma análise de conteúdo é necessária que a amostra entre 15 a 20 seja atendida. Assim, utilizou-se os seguintes critérios para inclusão na amostra: (i) Professores efetivos; (ii) Tempo mínimo de atuação na escola pública de dois anos; (iii) Professores do ensino público municipal ou estadual.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o Parecer no. 4.660.557. Todos os participantes concordaram em participar da pesquisa e assinaram a um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual é garantido o sigilo e anonimato dos mesmos.

Estruturação do roteiro e realização da entrevista

O Quadro 1 apresenta o roteiro utilizado na entrevista, que foi subdividida em duas partes. A Parte I abrangeu as informações pessoais, enquanto a Parte II foi representada pelas quatro perguntas utilizadas para avaliar a percepção quanto a carga mental de trabalho.

Quadro 1 - Roteiro utilizado na entrevista

Parte I: Informações Pessoais
Nome:
Idade:
Sexo:
Escolaridade:
Disciplina ministrada:
Tempo de trabalho na escola:
Parte II: Carga mental de trabalho
Quais os aspectos positivos e negativos desse modelo de ensino?
Em comparação ao ensino presencial, como você avalia a carga de trabalho física e mental?
Como você avalia o seu desgaste mental após o início das atividades no Ensino Remoto de Emergência?
Na sua opinião, o Ensino Remoto de Emergência (ERE) oferece condições propícias para o processo de ensino aprendizagem?

Fonte: Elaboração dos autores (2023)

Também fez parte do roteiro da entrevista a aplicação do instrumento NASA-TLX, que é uma ferramenta ergonômica de medida subjetiva confiável para avaliar a carga mental (CARDOSO; GONTIJO, 2012). Esse método gera uma avaliação para carga de trabalho com base na avaliação de seis dimensões: (i) Exigência mental; (ii) Exigência Física; (iii) Exigência temporal; (iv) Nível de satisfação; (v) Nível de esforço e (vi) Nível de frustração.

Assim, os indivíduos avaliaram essas seis dimensões dentro de uma escala que variava de 1 (Baixo) até 10 (Alto). O Quadro 2 apresenta a descrição dessas dimensões do NASA TLX e a escala utilizada para avaliação.

Quadro 2: Instrumento NASA – TLX

Dimensões	Descrição	Escala
Exigência Mental	Quantidade da atividade mental e perspectiva que a tarefa necessita (pensar, decidir, calcular, lembrar, olhar)	1 (Baixo) até 10 (Alto)
Exigência Física	Quantidade de atividade física que a tarefa necessita (puxar, empurrar, girar, deslizar, etc)	1 (Baixo) até 10 (Alto)
Exigência Temporal	Nível de pressão temporal sentida. Razão entre o tempo necessário e o disponível.	1 (Baixo) até 10 (Alto)
Nível de satisfação	Até que o ponto o indivíduo se sente satisfeito com o nível de rendimento e desempenho no trabalho.	1 (Baixo) até 10 (Alto)
Nível de Esforço	Grau de esforço mental e físico que o sujeito tem que realizar para obter seu nível de rendimento.	1 (Baixo) até 10 (Alto)
Nível de frustração	Até que ponto o sujeito se sente inseguro, estressado, irritado, descontente, etc durante a realização da atividade.	1 (Baixo) até 10 (Alto)

Fonte: Manual NASA – TLX

As entrevistas foram realizadas via plataforma Google Meet, entre os meses de agosto e dezembro de 2021, seguindo o roteiro da entrevista. Inicialmente foram respondidas as perguntas da Parte I (Informações pessoais), em seguida as perguntas da Parte II (Carga mental de trabalho) e, por último, foi aplicado o NASA-TLX.

Compilação das informações e Análise de Conteúdo

As informações pessoais (Parte I) e as respostas obtidas no NASA-TLX foram armazenadas no software Excel, onde as informações pessoais foram analisadas de maneira descritiva. Para apresentar as respostas obtidas pelo instrumento NASA-TLX, calculou-se a média e o desvio padrão.

As respostas obtidas referentes à carga mental de trabalho (Parte II) foram tratadas por meio do método de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), cujas respostas de todos os participantes da pesquisa são transcritas e categorizadas de acordo com a similaridade e relevância do tema abordado. Essas categorias foram nomeadas e subdivididas em dois grupos: (i) percepção dos docentes quanto ao ensino remoto (Grupo 1) e (ii) percepção dos docentes quanto a carga mental de trabalho (Grupo 2).

Análise Relacional

Como procedimento estatístico, utilizou-se a análise relacional, desenvolvida para verificar se existia uma relação significativa entre as categorias encontradas do Grupo 1 e as categorias do Grupo 2. Também foi realizada uma análise relacional para

verificar se existia uma relação significativa entre as categorias do Grupo 1 e as seis dimensões avaliadas no NASA-TLX.

Para tanto, foi utilizada a correlação de Spearman, que é um método indicado para avaliar a relação entre variáveis ordinais, que apresentam uma relação monotônica, isto é, variáveis que tendem a mudar juntas, mas não a uma taxa constante. Uma relação é considerada significativa quando o valor-p $\leq 0,05$ (MATTOS; KONRATH; AZAMBUJA, 2017), sendo que para todas as relações investigadas foram calculados o coeficiente de Spearman (rho) e o valor-p.

Resultados

Apresenta-se a seguir os resultados, que foram subdivididos em: (i) caracterização da amostra; (ii) percepção dos docentes quanto ao ensino remoto; (iii) percepção dos docentes quanto a carga mental de trabalho; (iv) avaliação da carga mental de trabalho e; (v) análise relacional.

Caracterização da amostra

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra. A idade média amostral foi de 36,7 anos. A maioria dos indivíduos, 67% (n=10), foi do sexo masculino. Além disso, 53% (n=8) era graduado, 33% (n=5) era especialista e 14% (n=2) era mestre.

Tabela 1: Caracterização da amostra

n	Idade	Sexo	Escolaridade	Disciplina ministrada	Tempo de atuação na escola
1	26	M	Especialista	Geografia	2
2	29	M	Graduado	Física	4
3	47	F	Especialista	Inglês	16
4	27	M	Mestre	História	3
5	47	M	Graduado	Matemática	5
6	37	M	Graduado	História	12
7	53	M	Mestre	Matemática	19
8	26	M	Graduado	Física	2
9	33	M	Especialista	Geografia	5
10	44	F	Graduada	Português	11
11	51	M	Graduado	Física	18
12	42	F	Especialista	Geografia	9

13	29	F	Graduada	Química	3
14	25	M	Especialista	Matemática	2
15	34	F	Graduada	História	9

Fonte: Elaboração dos autores (2023)

Percepção de docentes quanto ao ensino remoto

De acordo com a avaliação das entrevistas pelo método de Análise de Conteúdo, a categoria de “Percepção dos docentes quanto ao ensino remoto” foi subdividida em oito subcategorias (Quadro 3). Como resultados, pode-se verificar que a maioria da amostra, 80% (n=12), explanou a falta de interesse dos alunos. Verbalizações como “[...] eles, às vezes, não têm interesse” ou “[...] os alunos tem menos interesse em aprender”, exemplificam isso.

O processo de readaptação a esse novo modelo foi mencionado por 67% dos entrevistados (n=10). Os docentes verbalizaram, por exemplo: “[...]Precisamos preparar novos materiais, aprender a utilizar os recursos tecnológicos” e “[...] a gente precisou se reinventar”. A falta de apoio organizacional também foi mencionada por 47% da amostra (n=7). Eles indicaram, por exemplo: “[...] faltou preparação, faltou planejamento” e “[...] não foi feita uma preparação adequada”.

Outros aspectos negativos foram explanados. Para 40% da amostra (n=6), por exemplo, a carga de trabalho aumentou. Verbalizações como: “[...]a carga de trabalho ela aumenta consideravelmente” e “[...] eu estou com trabalho dobrado... estou trabalhando muito mais”, exemplificam isso. A pandemia do novo coronavírus também foi mencionada como um fator de preocupação para 33% da amostra (n=5). Esses docentes verbalizaram, por exemplo: “[...] junta isso com os problemas de caso e essa doença maldita” e “[...] essa pandemia nos assusta”. Além disso, para 27% dos entrevistados (n=4) existiu pouco tempo para realização das atividades. Verbalizações como: “[...] eu considero como aspecto negativo o pouco tempo que tivemos para aprender” e “[...] eu só pondero que o tempo de preparação dos professores foi curto”, exemplificam isso.

Entre os aspectos positivos, o maior tempo com a família foi citado por 47% da amostra (n=7). Verbalizações como “[...]eu posso passar mais tempo com a minha família” e “[...]a gente acaba passando mais tempo em casa”, exemplificam isso. Além disso, a flexibilidade do ensino remoto foi citada por 33% da amostra (n=5). Em

verbalizações, como: "[...] a gente pode trabalhar de onde quiser" e "[...] eu posso dar aula em casa ou em qualquer outro lugar". Além disso, a minimização dos deslocamentos foi citada por 27% da amostra (n=4), com verbalizações, por exemplo: "[...]eu não preciso tá me deslocando"; e "[...] a gente tem menos deslocamentos".

Quadro 3 - Categorias da percepção quanto ao ensino remoto (Grupo 1)

Categorias	Exemplos das verbalizações	Percentual
Interesse dos alunos	"[...]eles não presta atenção nas atividades... se apegam a outras coisas da internet e isso acaba comprometendo..."; "[...] eles, às vezes, não tem interesse"; "[...] Os alunos, alguns, os que já conhecemos, se dedicam, mas a maioria... ah a maioria..."	80% (n=12)
Readaptação ao novo modelo de ensino	"[...] a gente precisou se reinventar.."; "[...] precisei me readaptar a esse novo formato.."; "[...] eu já tinha prontas na aula.. todas elas.. precisei mudar.."; "[...] Precisamos preparar novos materiais, aprender a utilizar os recursos tecnológicos..."	67% (n=10)
Apoio Organizacional	"[...] caso existisse um maior planejamento para os professores... porque a gente faz tanta reunião... que não servem de nada..."; "[...] Eu fiquei sem o preparo adequado"; "[...] Acho apenas que o treinamento feito pela escola foi insuficiente".	47% (n=7)
Tempo com a família	"[...]eu posso passar mais tempo com a minha família..."; "[...]a gente acaba passando mais tempo em casa..."; "[...] fiquei mais perto das minhas filhas e da minha mulher"	47% (n=7)
Aumento da carga de trabalho	"[...]a carga de trabalho ela aumenta consideravelmente..."; "[...] eu estou com trabalho dobrado... estou trabalhando muito mais"	40% (n=6)
Flexibilidade	"[...] posso dar aula em qualquer lugar..."; "[...] eu considero a flexibilidade porque posso realizar as aulas em qualquer lugar"; "[...] gente pode dar aula em qualquer lugar"	33% (n=5)
Pandemia	"[...]Ainda tem essa pandemia... levando nossos amigos e entes"; "[...] Junta isso com os problemas de caso e essa doença maldita"	33% (n=5)
Deslocamento	"[...]eu não preciso tá me deslocando..."; "[...] a gente tem menos deslocamentos.."	27% (n=4)
Pouco tempo para realização das atividades	"[...]a pouco tempo pra muita coisa, entende?!"; "[...] o tempo era curto... e foi aquela correria..."	27% (n=4)
Ausência do contato físico	"[...] ter o contato físico, a interação que antes tinha tudo isso faz falta."; "[...] a gente não tem a interação que a gente tinha em sala de aula".	20% (n=3)

Fonte: Elaboração dos autores (2023)

Percepção dos docentes quanto a carga mental de trabalho

Como resultado da Análise de Conteúdo, a categoria “Percepção dos docentes quanto a carga mental de trabalho” foi subdividida em seis subcategorias, conforme Quadro 4. A maioria da amostra, 73% (n=11), explanou o aumento da carga mental de trabalho. Verbalizações como “[...] a situação é que eu tenho ficado cansada

mentalmente e isso influencia no corpo” e “[...] A carga física nem tanto, mas a mente tá mais cansada”, exemplificam isso.

O estresse foi reportado por 47% da amostra (n=7) e exemplificado por verbalizações como: *“[...] essa falta de interesse estressa e por vezes até irrita” e “[...] que de verdade tá muito tá muito... muito estressante”*. As preocupações com o ensino remoto também foram reportadas por 47% da amostra (n=7), em verbalizações como: *“[...] destaco apenas que as preocupações aumentaram, seja com desenvolvimento dos alunos, seja com ausência de participação” e “[...] preocupações e manusear o computador das aulas”*.

As cobranças organizacionais foram mencionadas por 40% da amostra (n=6). Os docentes verbalizaram, por exemplo: *“[...] tem também as cobranças da coordenação, né? toda reunião de planejamento, tem cobrança.” e “[...] tem também a cobranças da diretoria, da diretora”*. A autocobrança foi mencionada por 13% da amostra (n=2), em verbalizações como: *“[...]a gente quer atender as expectativas dos alunos... que fazer o nosso melhor... eu, quero sempre dar o meu melhor, dar um boa aula” e “[...] as nossas próprias cobranças... é... de oferecer o melhor para eles”*. Por último, a ansiedade foi mencionada por 13% da amostra (n=2). Os docentes verbalizaram, por exemplo: *“[...] eu já tenho ansiedade, e tenho ficado mais ansiosa com as aulas remotas”*.

Quadro 4 - Categorias da percepção quanto a carga mental (Grupo 2)

Categorias	Exemplos das verbalizações	Percentual
Aumento da carga mental	<i>“[...] A cabeça às vezes enlouquece... fica mais cansativo e acaba sendo mais desgastante.”; “[...] todos esses aspectos fizeram com que o aspecto mental fosse mais exigido.”; “[...] a situação é que eu tenho ficado cansada mentalmente e isso influencia no corpo”</i> .	73% (n=11)
Estresse	<i>“[...] O desgaste mental ele ficou um pouco mais elevado porque aumentou consideravelmente o nível de estresse.”; “[...] eles, às vezes não tem interesse, eles os alunos, isso acaba gerando estresse.”; “[...] O estresse também aumentou, porque os alunos, você sabe como é, não dão a devida atenção.”</i>	47% (n=7)
Preocupação	<i>“[...] preocupações em montar uma boa aula.”; “[...] o início foi o momento mais difícil, porque precisei aprender as coisas, o tempo era curto... e foi aquela correria... eu fiquei preocupada se daria certo... na verdade essa preocupação se estende até hoje.”; “[...] Destaco apenas que as preocupações aumentaram, seja com desenvolvimento dos alunos, seja com ausência de participação.”</i>	47% (n=7)
Cobrança organizacional	<i>“[...] tem também as cobranças da coordenação, né? toda reunião de planejamento, tem cobrança.”; “[...] tem também a cobranças da diretoria, da diretora.”; “[...] Muita turmas, muitos alunos, muita cobrança da coordenação.”</i>	40% (n=6)
Autocobrança	<i>“[...]a gente quer atender as expectativas dos alunos.. que fazer o nosso melhor... eu, quero sempre dar o meu melhor, dar um boa aula.”; “[...] as nossas próprias cobranças... é... de oferecer o melhor para eles.”</i>	13% (n=2)

Ansiedade	"[...] até certo ponto ansioso" "[...] Eu já tenho ansiedade, e tenho ficado mais ansiosa com as aulas remotas."	13% (n=2)
-----------	--	--------------

Fonte: Elaboração dos autores (2023)

Avaliação da carga mental de trabalho

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos das seis dimensões do NASA-TLX para avaliação da carga mental de trabalho. Conforme o instrumento, a dimensão mental, que se refere a quantidade da atividade mental e perspectiva que a tarefa necessita, apresentou o maior valor médio (Média = 8). A dimensão temporal, que se refere a razão entre o tempo necessário e o tempo disponível, apresentou o segundo maior valor médio (Média = 7,8). Por outro lado, a demanda física, que se refere a quantidade de atividade física que a tarefa necessita, apresentou o menor valor médio (Média = 5,7).

Tabela 2 - Resultados da avaliação da carga mental de trabalho

Dimensões	Definições	n	Média	Desvio Padrão
Mental	Quantidade da atividade mental e perspectiva que a tarefa necessita (pensar, decidir, calcular, lembrar, olhar)	15	8,0	1,6
Física	Quantidade de atividade física que a tarefa necessita (puxar, empurrar, girar, deslizar, etc)	15	5,7	2,1
Temporal	Nível de pressão temporal sentida. Razão entre o tempo necessário e o disponível.	15	7,8	1,6
Satisfação/Rendimento	Até que o ponto o indivíduo se sente satisfeito com o nível de rendimento e desempenho no trabalho.	15	6,8	1,6
Esforço	Grau de esforço mental e físico que o sujeito tem que realizar para obter seu nível de rendimento.	15	7,5	1,4
Nível de frustração	Até que ponto o sujeito se sente inseguro, estressado, irritado, descontente, etc durante a realização da atividade.	15	7,1	2,2

Fonte: Os autores (2023)

Análise Relacional

A primeira análise relacional, obtida a partir das correlações, foi entre as categorias da percepção dos docentes quanto ao ensino remoto (Grupo 1) e as categorias da percepção quanto a carga mental de trabalho (Grupo 2). Como resultado, identificou-se uma relação estatisticamente significativa entre: (i) o interesse dos alunos e o estresse

(p-valor = 0,039); (ii) readaptação ao novo modelo de ensino e autocobrança (p-valor = 0,032); (iii) aumento da carga de trabalho e aumento da carga mental de trabalho (p-valor = 0,042); e (iv) a pandemia e o estresse (p-valor = 0,045). As demais relações não foram estatisticamente significativas.

A segunda análise relacional, obtida a partir das correlações, foi entre as categorias da percepção dos docentes quanto ao ensino remoto (Grupo 1) e as seis dimensões do NASA-TLX. Os resultados demonstraram uma relação estatisticamente significativa entre: (i) o interesse dos alunos e a dimensão temporal (p-valor = 0,025); (ii) interesse dos alunos e a dimensão frustração (p-valor = 0,050); (iii) a pandemia e a frustração (p-valor = 0,012); e (iv) deslocamento e a dimensão física (p-valor = 0,030). As demais relações não foram estatisticamente significativas.

Discussão dos resultados

Para a discussão dos resultados da presente pesquisa, obtidos e compilados pelas entrevistas, são realizadas inferências sobre os principais aspectos relatados pelos docentes entrevistados, apresentadas a seguir. Quanto aos resultados que demonstraram a falta de interesse dos alunos, apontados por 80% da amostra, a literatura científica mostra que no ensino presencial os problemas comportamentais dos alunos são fatores para o adoecimento e consideradas as maiores queixas dos professores durante as aulas (MARIANO; SANTOS, MUNIZ, 2006; DIEHL; MARIN, 2016). Como existe menor controle das ações dos alunos no ensino remoto, amplia-se a falta de envolvimento e, conseqüentemente, a falta de interesse.

A necessidade de um processo de readaptação verbalizada por 67% da amostra, é resultante das mudanças impostas pelo ensino remoto de emergência, que demandaram desafios institucionais e pessoais para adaptação ao novo modelo tecnológico e flexível (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020). Além disso, a busca por facilitar o processo de ensino aprendizagem com ferramentas anteriormente não utilizadas, trouxe novas exigências cognitivas aos docentes.

A falta de apoio organizacional verbalizada, também foi observada em outros estudos que avaliaram as condições do ensino remoto de emergência. Nos primeiros momentos da implantação dessa modalidade de ensino não foram desenvolvidos planejamentos abrangentes e orientações claras para os docentes (SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020). Além disso, aspectos como: (i) indefinição e

desorganização quanto as plataformas utilizadas; (ii) curto período de tempo e; (iii) grande volume de informações para adaptação no modelo, foram dificuldades enfrentadas (APPENZELLER *et al.*, 2020).

O sucesso do ensino remoto está diretamente relacionado ao suporte organizacional para capacitação dos professores (APPENZELLER *et al.*, 2020). Como destacado anteriormente, esse suporte foi superficial. Entretanto, isso é comumente observado nos ambientes de ensino de nível secundário. O pouco suporte organizacional é recorrente e os problemas organizacionais configuram-se como um dos fatores que aumentam o nível de estresse e adoecimentos dos professores (BROGNOLI; PAGNAN; LONGEN, 2020; PEREIRA; HECKTHEUER; ESTÁCIO NETO, 2021; SILVEIRA *et al.*, 2014).

Com relação a carga mental de trabalho, 73% dos entrevistados verbalizaram que existiu uma ampliação dessa carga. As características da atividade de docência, os problemas organizacionais e as pressões temporais nas escolas aumentam a carga mental dos professores (ANTONIOU; POLYCHRONI; KOTRONI, 2009; SILVEIRA *et al.*, 2014). Ao associar essas variáveis com as novas exigências do ensino remoto é compreensível que tenha existido um aumento dessa carga mental.

Esse aumento significativo apontado pelos entrevistados pode ter influenciado no estresse, pois 47% da amostra verbalizou essa condição. Além disso, 13% dos docentes declararam a condição de ansiedade. Essas duas variáveis tendem a ser problemas comuns aos professores (GOULART JUNIOR; LIPP, 2008; DIEHL; MARIN, 2016). Entretanto, torna-se necessário investigar se as novas demandas laborais alteraram os níveis de estresse e ansiedade desses profissionais.

Com relação aos resultados do NASA-TLX, identificou-se que a demanda mental e a temporal apresentaram os maiores níveis de exigência. Esse resultado se assemelha ao estudo de Bernadinho e Tadeschim (2015), que constaram a demanda mental como sendo a dimensão mais exigida nas atividades de ensino à distância. Com relação a alta demanda temporal, justifica-se que as pressões temporais se configuram como uma das características das atividades realizadas pelos professores do ensino secundário (ANTONIOU; POLYCHRONI; KOTRONI, 2009; SILVEIRA *et al.*, 2014).

As análises relacionais demonstraram resultados importantes para o presente estudo. Identificou-se que o interesse dos alunos teve uma relação estatisticamente significativa com o estresse e a dimensão frustração do NASA-TLX. Isso é justificado pois os problemas comportamentais, falta de interesse e a pouca motivação dos alunos

para realização das atividades criam situações desconfortáveis para os professores (LHOSPITAL; GREGORY, 2009; SILVEIRA *et al.*, 2014). Isso cria um nível de tensão, que resulta na alta incidência de estresse e na desmotivação dos docentes (GOULART JUNIOR; LIPP, 2008).

Identificou-se também uma relação significativa entre o aumento da carga de trabalho e o aumento da carga mental de trabalho. Normalmente, os professores já apresentam alta carga de trabalho, resultado de uma jornada intensa e com excesso de atividades (SILVEIRA *et al.*, 2014). Diante da nova modalidade de ensino, os professores foram submetidos a novas demandas laborais, e sem o devido preparo organizacional, assumiram a maior parte das atividades para o ensino remoto de emergência. Essa responsabilização, associada ao aumento das atividades laborais, ampliou a carga de trabalho diária e, conseqüentemente, a carga mental de trabalho (BROGNOLI; PAGNAN; LONGEN, 2020; SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020).

Apesar dos aspectos citados anteriormente, o ensino remoto de emergência também trouxe impactos positivos. Permitiu que os professores ficassem mais próximos dos familiares, realizassem suas atividades de qualquer lugar e realizassem menores deslocamentos. Esses fatores trazem contribuições benéficas para a qualidade de vida dos docentes do ensino secundário.

Considerações finais

O objetivo deste estudo foi analisar, na percepção dos docentes da rede pública, a carga mental de trabalho destes profissionais no Ensino Remoto de Emergência (ERE) da cidade de João Pessoa, Paraíba, por meio de entrevistas e posterior Análise de Conteúdo sobre a principal temática em discussão.

Em geral, a falta de interesse dos alunos, a readaptação ao novo modelo de ensino e a ausência de apoio organizacional foram os principais aspectos destacados pelos professores. Entre os aspectos positivos, cita-se o maior tempo com a família, os menores deslocamentos e a possibilidade para realização das atividades em qualquer lugar.

Por outro lado, observou-se o aumento da carga mental de trabalho, que foi a dimensão que apresentou o maior nível no NASA-TLX. Além disso, conforme resultados estatísticos, a falta de interesse dos alunos se relacionou diretamente com o

estresse e a dimensão frustração do NASA-TLX; e a readaptação ao novo modelo se relacionou diretamente com a autocobrança.

Os resultados aqui apresentados evidenciam a necessidade de maiores investigações acerca da carga mental dos professores nas atividades de ensino remoto. Assim, como sugestões para trabalhos futuros recomenda-se: (i) a avaliação da carga mental, fazendo distinção por sexo; (ii) a avaliação comparativa entre os docentes das escolas públicas e privadas; e (iii) a avaliação comparativa entre os docentes do ensino secundário e do ensino superior.

De maneira geral, considera-se que o Ensino Remoto de Emergência foi importante para manter o processo de ensino-aprendizagem ativo. Entretanto, a forma como foi estruturado culminou na ampliação da carga mental dos professores. A necessidade de readaptação, a falta de apoio organizacional, a ausência de capacitação adequada, a ampliação das responsabilidades dos professores e a falta de interesse dos alunos constituíram um mecanismo que afetou diretamente a saúde mental dos docentes do ensino secundário.

Referências

- ALI, W. Online and Remote Learning in Higher Education Institutes: A Necessity in light of COVID-19 Pandemic. **Higher Education Studies**, v.10, n.3, p.1-15, 2020.
- ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: Abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, v.29(2), p.327-340, 2003.
- ANTONIOU, A. S; POLYCHRONI, F.; KOTRONI, C. Working with students with special educational needs in Greece: teachers' stressors and coping strategies. **International Journal of Special Education**, v. 24, n. 1, p. 100-111, 2009.
- APPENZELLER, S. *et al.* Novos Tempos, Novos Desafios: Estratégias para Equidade de Acesso ao Ensino Remoto Emergencial. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília, v. 44, supl. 1, e155, 2020.
- AQUINO, E. M. L. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID -19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25(1), n.1, 2423- 46, 2020.
- BARDIN, L. **Análise do Conteúdo**. São Paulo: Edições, 1ª Ed., 2011.
- Brasil. Ministério da Educação. **Portaria número 343**, de 17 de março de 2020. Substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID – 19.

BAPTISTA, T. N.; COLARES, M. L. I. S.; MEDEIROS NETA, O. M. de. Desafios e reflexões sobre a prática educativa transformadora em tempos de pandemia da Covid-19. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, [S. l.], v. 9, p. 1–20, 2022.

BERNADINHO, J. F.; TADESCHIM, M. A. Um instrumento de mensuração de carga mental aplicado em uma turma de graduação do curso EAD do Departamento de Gestão da Informação da UFPR – Estudo de caso. **Revista de Ciências Gerencias**, v.19, n.30, 2015.

BROGNOLI, E.; PAGNAN, J. M.; LONGEN, W. C. Saúde Mental dos Trabalhadores da Educação. **Brazilian Journal of Health Review**, v.3, n.5, p. 11521-11530, 2020.

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, p. 873-884, 2012.

DIEHL, L.; MARIN, A. H. Adoecimento mental em professores brasileiros: revisão sistemática da literatura. **Est. Inter. Psicol.**, v. 7, n. 2, p. 64-85, 2016.

FREITAS, A. R. R.; NAPIMOGA, M.; DONALISIO, M. R. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 2, p.119-225, 2020.

GOULART JUNIOR, Ed.; LIPP, M. E. N.. Estresse entre professoras do ensino fundamental de escolas públicas estaduais. **Psicol. estud.**, v. 13, n. 4, p. 847-857, 2008.

GUERRA, I. C. **Pesquisa qualitativa e análise do conteúdo - Sentidos e formas de uso**. Portugal: Princípia Editora, 2012.

LHOSPITAL, A.S.; GREGORY, A. Changes in teacher stress through participation in pre-referral intervention teams. **Psychology in the Schools**, v. 46, n. 10, p. 1098-1112, 2009.

MARIANO, M. DO S. S.; MUNIZ, H. P. Trabalho docente e saúde: o caso dos professores da segunda fase do ensino fundamental. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, n1, p.76-88, 2006.

MATTOS, V.L.D.; KONRATH, A. C.; AZAMBUJA, A. M. V. **Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas**. Rio de Janeiro: LTC, 1. Ed., 2017.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, v.34, p.351-364, 2020.

OLIVEIRA, João Batista Araujo e; GOMES, Matheus; BARCELLOS, Thais. A Covid-19 e a volta às aulas: ouvindo as evidências. **Ensaio: aval. pol.pxúbl.Educ.**, v. 28, n. 108, p. 555-578, 2020.

PEREIRA, S. M. A.; HECKTHEUER, F. R.; ESTÁCIO NETO, F. Burnout e tecnoestresse no trabalho docente universitário no Brasil. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, [S. l.], v. 8, p. 1–15, 2021.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. DOS S. Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Interfaces Científicas - Educação**, v.10, n.1, 2020.

RIEG, S.A.; PAQUETTE, K.R.; CHEN, Y. Coping with stress: an investigation of novice teachers' stressors in the elementary classroom. **Education**, v. 128, n. 2, p. 211-226, 2007.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Praxis Educativa**, v.15, p. 1-24, 2020.

SILVEIRA, K. A. *et al.* Estresse e enfrentamento em professores: uma análise da literatura. **Educ. Rev.**, v. 30, n. 4, p. 15-36, 2014.

UNESCO. **COVID-19 impact on education**. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 30 mar 2021.

VALENTE, G. S. C. *et al.* O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, 2020.

World Health Organization (WHO). **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020**. Geneva: WHO; 2020.

Enviado em: 17/11/2021.

Aceito em: 15/06/2022.

Publicado em: 30/12/2021.