

VARIEDADE E SIGNIFICADO DAS TAREFAS E O USO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DURANTE A PANDEMIA COVID-19

João Ignacio Pires Lucas¹

Lilia Aparecida Kanan²

Silvana Regina Ampessan Marcon³

Magda Macedo Madalozzo⁴

RESUMO

Com a pandemia do COVID-19, as organizações redesenharam as tarefas adotando o trabalho remoto. Os equipamentos eletrônicos foram essenciais à realização do trabalho online. Estas alterações na forma de trabalhar interferiram na variedade e no significado das tarefas para os trabalhadores. O objetivo deste estudo é verificar se a pandemia do COVID-19 produziu alterações nas atitudes dos trabalhadores brasileiros no que interessa à relação entre a variedade de tarefas e o significado das tarefas a partir da moderação do uso de equipamentos. Foram analisados dados de duas amostras no Brasil do *Work Design Questionnaire*, em 2018 (1262 participantes) e 2021 (419 participantes). Identificou-se como essencial o uso de equipamentos durante a pandemia, sinalizando um dos efeitos do aumento do trabalho remoto e crescimento da importância da tecnologia para a realização das tarefas, bem como que o significado das tarefas aumenta à medida em que se amplia a variedade das tarefas.

Palavras-chave: Variedade das Tarefas; Significado das Tarefas; Equipamentos Eletrônicos.

ABSTRACT

With the COVID-19 pandemic, organizations have redesigned tasks by adopting remote work. Electronic equipment was essential to carry out the work online. These changes in the way of working interfered with the variety and meaning of tasks for workers. The objective of this study is to verify whether the COVID-19 pandemic produced changes in the attitudes of Brazilian workers regarding the relationship between the variety of tasks and the meaning of tasks based on moderation in the use of equipment. Data from two samples in Brazil from the Work Design Questionnaire, in 2018 (1262 participants) and 2021 (419 participants) were analyzed. The use of equipment during the pandemic was identified as essential, signaling one of the effects of the

¹ Universidade de Caxias do Sul; Doutor; jiplucas@ucs.br.

² Universidade do Planalto Catarinense; Doutora; lilia.kanan@gmail.com.

³ Universidade de Caxias do Sul; Doutora; sramarco@ucs.br.

⁴ Universidade de Caxias do Sul; Doutora; [mmdadalo@ucs.br](mailto:mmmadalo@ucs.br)

PROMOÇÃO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS

increase in remote work and the growing importance of technology for carrying out tasks, as well as that the meaning of tasks increases as the variety expands of the tasks

Keywords: Variety of Tasks; Meaning of Tasks; Electronic Equipment.

1 INTRODUÇÃO

Em 2020 as Nações Unidas declararam a pandemia do coronavírus 2019 - COVID-19 o maior desafio que o mundo já enfrentou desde a Segunda Guerra Mundial (ATKINSON, 2020). Durante a pandemia de COVID-19, o uso de equipamentos eletrônicos e tecnológicos desempenhou um papel importante em diversas áreas. O trabalho remoto, em muitas organizações, foi adotado para o controle do vírus e de seu contágio. Os equipamentos eletrônicos, como computadores, laptops, tablets e smartphones, tornaram-se essenciais à realização do trabalho online. Para a comunicação remota, interação virtual, realização de reuniões e eventos corporativos, por exemplo, as vídeo chamadas e conferências *online* se valeram de aplicativos como o Zoom, Microsoft Teams e Skype, aparatos tecnológicos imprescindíveis à consecução da necessária interação entre as equipes, chefias e departamentos. Tais aparatos possibilitaram ainda a educação corporativa a oferta de treinamentos e desenvolvimento de habilidades e competências aos seus funcionários, mesmo quando estavam trabalhando remotamente.

O contexto de trabalho referido anteriormente, entre outras variáveis, fez suscitar dúvidas quanto às respostas atitudinais dos trabalhadores no que diz respeito ao Design do Trabalho, especificamente às características das tarefas, construto concebido por Morgeson e Humphrey (2006) como a forma com que o trabalho em si é realizado e a natureza das tarefas associadas a um trabalho específico. Em outras palavras, se traduz pelo alcance e o caráter das tarefas associadas a um determinado trabalho e como o trabalho em si é realizado (GONÇALVES, 2015).

Ao se observar a estrutura de análise do Design do Trabalho, encontra-se um construto que integra o conjunto e aspectos definidores das características das

PROMOÇÃO



APOIO

PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASILREIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de HegemoniasCEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS

tarefas: o de variedade de tarefas, avaliado em relação ao grau em que um trabalho exige que os funcionários executem diversas tarefas no trabalho. A importância deste construto é justificada no fato de que trabalhos que envolvem o desempenho de várias atividades diferentes tendem a tornar sua realização mais interessante, exigente e agradável (SIMS; SZILAGYI; KELLER, 1976).

Além deste, outro construto abarca as características da tarefa: sua importância para quem as realiza. Hackman e Oldham (1975) destacam que o grau em que um trabalho influencia a vida ou o trabalho das pessoas, seja na organização ou mesmo externo a ela, determina o significado da tarefa. Os autores, em 1980, deixaram registrado que quando as tarefas realizadas por uma pessoa têm efeito psicológico ou físico que influenciam o bem-estar de outras pessoas, é de se esperar que este trabalho tenha um significado maior para ela (SASHKIN, 1982).

A breve apresentação dos construtos em tela respalda o objetivo deste estudo: verificar se a pandemia do COVID-19 produziu alterações nas atitudes dos trabalhadores brasileiros no que interessa à relação entre a variedade de tarefas e o significado das tarefas a partir da moderação do uso de equipamentos. Para tanto, são analisados os dados de duas amostras no Brasil do *Work Design Questionnaire* – WDQ – em 2018 e 2021. A amostra de 2018 teve 1262 participantes trabalhadores de diferentes regiões do Brasil e foi realizada no primeiro semestre. A amostra de 2021 teve 419 participantes e foi realizada nos meses de março, abril, maio e junho.

2 MÉTODO

O WDQ é um instrumento criado em 2006 para medir o desenho do trabalho a partir de quatro grandes construtos: características das tarefas, características do conhecimento, características sociais e contexto do trabalho. No total, são setenta e sete itens em forma de escala likert, com cinco alternativas de respostas (discordo totalmente; discordo; não discordo, nem concordo; concordo e concordo totalmente). O WDQ tenta medir tanto as variáveis observáveis quanto as variáveis latentes de

PROMOÇÃO



APOIO



primeira ordem (cerca de 21 no total), sendo que três delas são: variedade das tarefas (quatro itens), significado das tarefas (quatro itens) e uso de equipamentos (três itens). Nesse sentido, este trabalho concentra-se apenas no uso de três dos construtos do WDQ, variedade, significado e uso de equipamentos, com 12 itens no total.

A Tabela 1, a seguir, apresenta os resultados que validam o uso desses três construtos, pois eles possuem índices de ajustes que validam a redução do WDQ, tanto do ponto de vista da validação psicométrica da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), quanto da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG), pois são duas amostras em comparação.

Tabela 1. Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFMG) para a versão reduzida do WDQ (2018 e 2021)

Invariância da medida	Índices de ajuste			
	RMSEA (90% IC)	SRMR	CFI	Δ CFI
AFC				
AFC WDQ-R (2018)	0,090 (0,093 – 0,098)	0,060	0,995	-
AFC WDQ-R (2021)	0,007 (0,000 – 0,034)	0,052	1,000	-
Invariância Configural	0,088 (0,082 – 0,095)	0,063	0,995	-
Invariância Métrica	0,085 (0,079 – 0,091)	0,063	0,995	0,00
Invariância Escalar	0,072 (0,067 – 0,078)	0,03	0,995	0,00

Fonte: elaboração dos autores.

A Análise Fatorial Confirmatória valida a formação do modelo teórico com as três variáveis (variedade, significado e uso de equipamentos) no sentido de que elas possuem covariância comum pertinente e válida. Devido a comparação entre duas amostras com magnitudes e contextos diferentes, o teste da invariância a partir da AFCMG foi necessário para a verificação da possibilidade de comparação. Os dois casos foram válidos se considerados os pontos de corte. A AFC e a AFMG foram implementadas com o método de estimação *Robust Diagonally Weighted Least Squares* (RDWLS), adequado para dados categóricos (DISTEFANO, MORGAN,

2014). Para a AFC, segundo Brown (2015), os índices de ajuste utilizados foram: *Comparative Fit Index* (CFI); *Standardized Root Mean Residual* (SRMR) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Valores de CFI devem ser \geq que 0,90 e, preferencialmente acima de 0,95; Valores de RMSEA e SRMR devem ser \leq que 0,08 ou, para os valores de RMSEA, preferencialmente \leq que 0,06, com intervalo de confiança (limite superior) \leq 0,10 (Brown, 2015).

A AFCMG foi realizada a partir da comparação de três modelos: o modelo 1 (invariância configural) avaliou se a configuração da escala (número de fatores e itens por fator) era aceitável para ambos os grupos (2018 e 2021) e se o modelo não for suportado, a estrutura fatorial do instrumento não pode ser considerada equivalente para os grupos avaliados. O modelo 2 (invariância métrica) analisou se as cargas fatoriais dos itens poderiam ser consideradas equivalentes entre as amostras. O modelo 3 (invariância escalar) investigou se o nível de traço latente necessário para endossar as categorias dos itens (*thresholds*) eram equivalentes entre as amostras (CHEUNG, RENSVOLD, 2002). Para a avaliação do modelo configural, os índices de ajuste utilizados foram os mesmos da AFC. A invariância da medida foi avaliada utilizando o teste de diferença do CFI - Δ CFI – (CHEUNG, RENSVOLD, 2002) entre os modelos configural, métrico e escalas. Se, ao fixar um parâmetro, for encontrado aumento significativo nos índices de CFI (Δ CFI > 0,01) entre os modelos, a invariância da medida não pode ser acatada (CHEUNG, RENSVOLD, 2002).

3 RESULTADOS

Foram realizadas duas análises de moderação com o objetivo de investigar em que medida o uso de equipamentos moderou a relação entre significado e variedade das tarefas em duas amostras antes e durante a pandemia do COVID-19 junto a trabalhadores brasileiros. Apesar das duas moderações serem estatisticamente significativas para as duas amostras, pode-se perceber um comportamento diferente nos efeitos das moderações. Há uma verdadeira interpolação, ou seja, uma alteração

dos efeitos do uso de equipamentos (de pouco a muito complexos) para a amostra realizada durante a pandemia, enquanto não há interpolação para a amostra realizada antes da pandemia. Isso significa que o uso de equipamentos foi mais impactante durante a COVID-19, contexto em que muitos trabalhadores precisaram usar tecnologias remotas para o desenvolvimento das atividades profissionais. Em ambas as amostras, o aumento na variedade das tarefas também aumenta a percepção de significado das tarefas que os trabalhadores desenvolvem. Mas, com a moderação da variável uso de equipamentos (numa escala de menor à maior complexidade), a interação entre variedade e significado das tarefas em 2021 mostra-se mais impactada pela maior complexidade.

Tabela 2. Efeitos do modelo de moderação 2018

	Coeficiente (b)	Erro-Padrão	t	p
Constant	3,96	0,02	167,26	0,001
Variedade de tarefas (X)	0,34	0,03	12,67	0,001
Complexidade os equipamentos (W)	0,08	0,02	3,30	0,001
Interação * (X*W)	0,06	0,03	2,41	0,020
Efeitos Condicionais (W)				
Menos complexos (16% inferior)	0,29	0,03	9,24	0,000
Média complexidade (64% mediano)	0,35	0,03	12,60	0,000
Muito complexo (16% superior)	0,41	0,04	9,57	0,000

Fonte: elaboração dos autores.

Conforme se observa na Tabela 2, a seguir, a interação entre variedade e significado das tarefas apresentou efeito estatisticamente significativo, indicando a presença de moderação. Para melhor compreender o efeito, a variável moderadora foi dividida em três partes, adotando os pontos de corte: 16% inferior, 64% mediano e 16% superior (HAYES, 2018).

Para todos os três níveis de complexidade dos equipamentos os resultados são estatisticamente significativos. Nos três casos, o significado das tarefas aumenta com o aumento da variedade das tarefas. Nesse sentido, no contexto anterior à pandemia do COVID-19, a percepção do aumento da variedade das tarefas também

redundou num aumento da percepção de significado das tarefas para todos os tipos de complexidade no uso dos equipamentos. A Figura 1, a seguir, apresenta graficamente os efeitos obtidos, para facilitar a visualização.

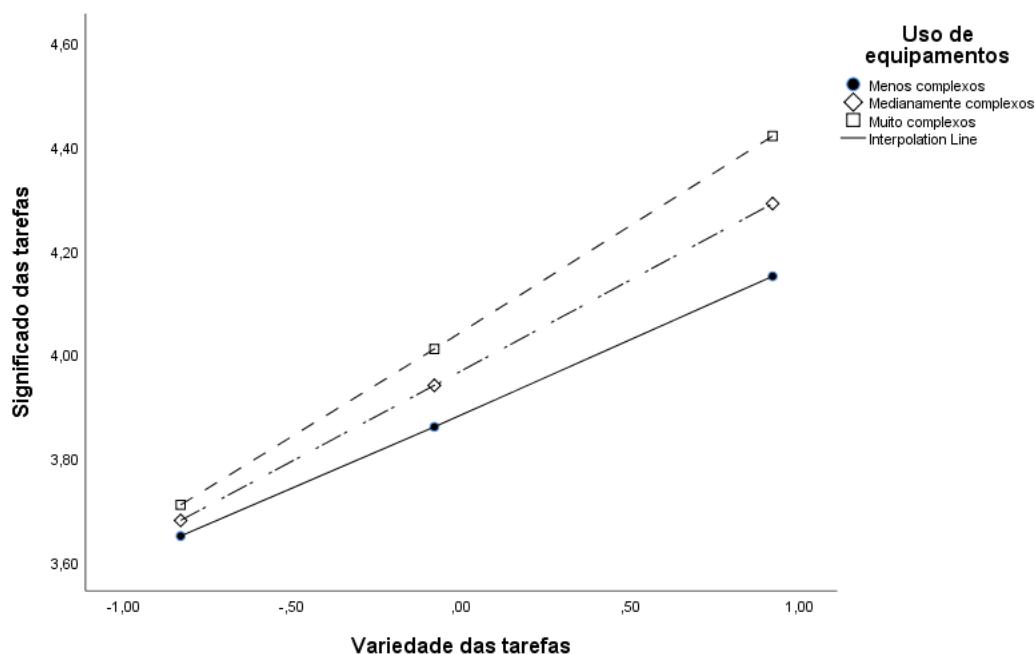


Figura 1. Efeitos do modelo de moderação, 2018

Fonte: elaboração dos autores

Na amostra de 2021 o uso de equipamentos não apresenta evidências estatisticamente significativas como preditor do significado das tarefas. Apenas na interação com a variedade de tarefas é que o uso de equipamentos se mostrou significativo, justamente na interação entre a variável preditora, “variedade das tarefas”, e moderadora, “uso de equipamentos”, conforme pode ser visto na Tabela 3. Todos os resultados dos efeitos condicionais são significativos, o que implica na análise com consistência, especialmente da variável moderadora.

Tabela 3. Efeitos do modelo de moderação 2021

	Coeficiente (b)	Erro-Padrão	t	p
Constant	4,21	0,04	103,43	0,001
Variedade de tarefas (X)	0,41	0,05	9,01	0,001
Uso de equipamentos (W)	0,03	0,04	0,86	0,390
Interação * (X*W)	0,08	0,04	2,12	0,030
Efeitos Condicionais (W)				
Menos complexos (16% inferior)	0,31	0,05	6,10	0,000
Média complexidade (64% mediano)	0,42	0,05	8,91	0,000
Muito complexo (16% superior)	0,49	0,07	7,11	0,000

Fonte: elaboração dos autores.

A Figura 2, a seguir, revela o movimento de interpolação entre a complexidade de equipamentos a partir do aumento da percepção sobre a variedade das tarefas. O uso de equipamentos menos complexos estava acima das outras complexidades, mas com o incremento da percepção sobre a variedade das tarefas, o grupo dos trabalhadores relacionados à complexidade maior acabou sendo o que mais respondeu pelo aumento do significado das tarefas.

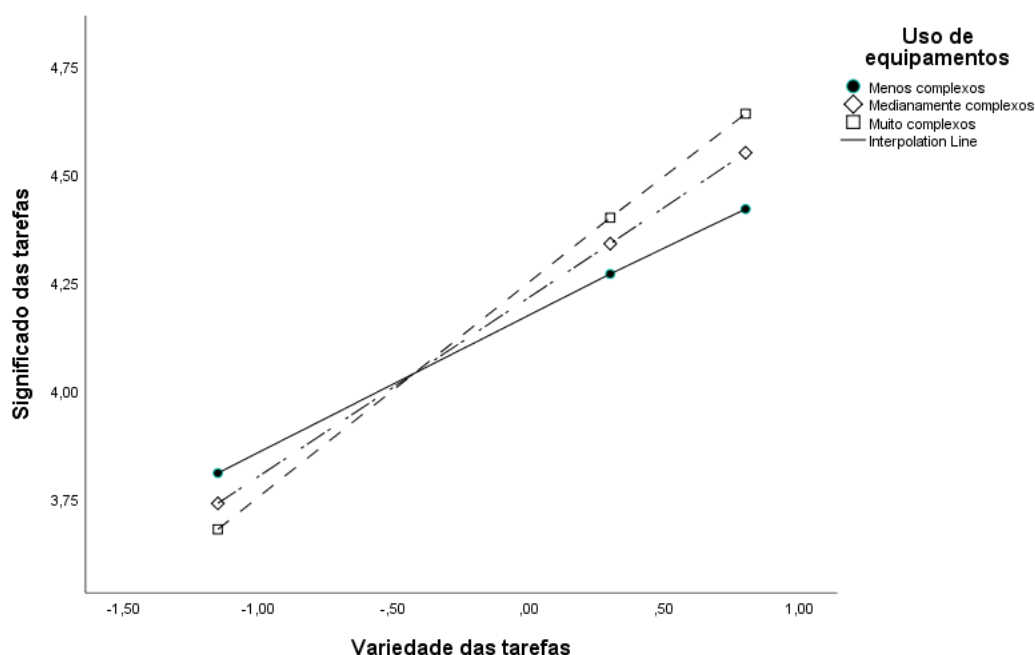


Figura 2. Efeitos do modelo de moderação 2021

Fonte: elaboração dos autores

PROMOÇÃO



APOIO

PPGPP
30 ANOS

JOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023

CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS

Quando há a interpolação é porque o efeito da moderação foi não apenas significativo estatisticamente, mas também foi visível no cruzamento das retas. Nesse sentido, o uso de equipamentos foi mais importante para a amostra durante a pandemia, o que sinaliza para o mundo do trabalho um dos efeitos do aumento do trabalho remoto e crescimento da importância da tecnologia para a realização das tarefas.

3 CONCLUSÃO

Os dados analisados das pesquisas realizadas em 2018 e 2021 com o uso do *Work Design Questionary* permitiram identificar que houve alteração dos efeitos do uso de equipamentos para a amostra realizada no ano de 2021, algo que contradiz os resultados analisados da amostra realizada em 2018, antes da Pandemia COVID-19. O uso de equipamentos foi mais impactante durante esta Pandemia, porque aos trabalhadores foi compulsório usar tecnologias remotas para o desenvolvimento das atividades profissionais. Em ambas as amostras, a ampliação na variedade das tarefas também promoveu o aumento da percepção do significado das tarefas que os trabalhadores desenvolvem. Com a moderação da variável uso de equipamentos é possível constatar que a interação entre variedade e significado das tarefas, em 2021, foi mais impactada em razão da maior complexidade

Nestes termos, nos últimos anos, foi possível testemunhar um crescimento significativo na importância das tecnologias e equipamentos eletrônicos para a realização do trabalho. A evolução rápida da tecnologia transformou a maneira como as pessoas vivem, trabalham, experienciam sua vida e se relacionam. A Pandemia COVID-19 evidenciou este fato e deixou claro que seu uso é capaz de ampliar a variedade das tarefas, o que tende a aumentar a percepção do significado das tarefas desenvolvidas pelos trabalhadores.

PROMOÇÃO



APOIO



REFERÊNCIAS

ATKINSON, C. **Os líderes do G20 devem responder ao COVID-19**. Science. Editorial. 2020. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/>

BROWN, T. **Confirmatory Factor Analysis for Applied Research**. 2 ed. Guilford Press, 2015.

CHEUNG, G. W.; RENSVDOLD, R. B. Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. **Structural Equation Modeling**, v. 9. n. 2, p. 233–255, 2002. Doi: https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

DISTEFANO, C.; MORGAN, G. B. A Comparison of diagonal weighted least squares robust estimation techniques for ordinal data. **Structural Equation Modeling**, v. 21, n.3, p.425-438, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915373>

GONÇALVES, M. T. **Job Design in consultancy sector and its relationship with consultants wellbeing**. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Economia. Universidade do Porto, Porto, Portugal. 2015. Recuperado de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/81492/2/37273.pdf>

HACKMAN, J. R.; OLDFHAM, G. R. Motivation through the design of work: Test of a theory. **Organizational behavior and human performance**, n.16. v.2, p. 250-279. 1976. Doi: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)

HAYES, A. **Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression based approach**. Guilford Press, 2018.

MORGESON, F. P.; HUMPHREY, S. E. The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and Validating a Comprehensive Measure for Assessing Job Design and the Nature of Work. **Journal of Applied Psychology**, v.91, n. 6, p. 1321-1339. 2006. Doi: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1321>

SASHKIN, M. Work Redesign. Hackman e GR Oldham Reading, MA: Addison-Wesley, 1980, xxvii+ 330 pp. **Group & Organization Studies**, v. 7, n. 1, p. 121-124, 1982. Doi: <https://doi.org/10.1177/105960118200700>

SIMS, H. P.; SZILAGYI, A. D.; KELLER, R. T. The measurement of job characteristics. **Academy of Management Journal**, v.19, n.2, p. 195-212. 1976. Doi: <https://doi.org/10.5465/255772>

PROMOÇÃO



APOIO

