

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

JÚLIO DE MESQUITA FILHO

Faculdade de Engenharia e Ciências

Campus Guaratinguetá

CLAUDIA REGINA DE FREITAS

**ERGONOMIA COGNITIVA, ESTRESSE E BEM-ESTAR
SUBJETIVO NO ENSINO SUPERIOR**

RELATÓRIO DE PÓS-DOCTORADO

Guaratinguetá – SP

2025

CLAUDIA REGINA DE FREITAS

**ERGONOMIA COGNITIVA, ESTRESSE E BEM-ESTAR
SUBJETIVO NO ENSINO SUPERIOR
RELATÓRIO DE PÓS-DOCTORADO**

Relatório do Programa de Pós-doutorado enviado à Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Campus de Guaratinguetá/SP, como requisito para obtenção do certificado do estágio de Pós-Doutorado.

Supervisor: Prof. Dr. Messias Borges Silva

Guaratinguetá – SP

2025

Sumário

INTRODUÇÃO	4
QUESTÃO DE PESQUISA	4
OBJETIVOS	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	5
JUSTIFICATIVA	5
DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	6
ABORDAGM	6
ASPECTOS ÉTICOS	6
AMOSTRA E PARTICIPANTES	7
INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS	7
PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	8
PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS	11
CRONOGRAMA	11
CONTRIBUIÇÕES E IMPACTOS	12
ATIVIDADES E PRODUÇÕES	12
<i>ARTIGO PUBLICADO</i>	13
ARTIGO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO	13
ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	14
PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS CIENTÍFICOS CAPACITAÇÃO	15
CONTINUIDADE DA PESQUISA	16
REFERÊNCIAS	17

INTRODUÇÃO

A ergonomia cognitiva, vertente da ergonomia que estuda os processos mentais e sua relação com o desempenho humano, tem ganhado destaque no contexto educacional por contribuir para a compreensão de como fatores como percepção, memória, raciocínio e tomada de decisão influenciam a aprendizagem. No ensino superior, compreender tais processos é fundamental para otimizar o desenho de atividades, recursos e ambientes que favoreçam o engajamento e a eficiência cognitiva dos estudantes. Este estudo teve como objetivo analisar a aplicação de princípios de ergonomia cognitiva no contexto universitário, identificando demandas, desafios e estratégias para promover melhores condições de aprendizagem. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de abordagem mista, envolvendo revisão sistemática de literatura e coleta de dados empíricos junto a estudantes de graduação. Os resultados evidenciam que a sobrecarga cognitiva, a organização das informações e as demandas atencionais são fatores críticos que afetam o desempenho acadêmico, sendo necessária a adoção de práticas pedagógicas e ambientais que minimizem tais impactos. Conclui-se que a integração da ergonomia cognitiva às práticas de ensino pode potencializar o aprendizado, reduzir o estresse e melhorar o bem-estar estudantil.

QUESTÃO DE PESQUISA

É possível empregar a ergonomia cognitiva em contextos escolares para compreender e otimizar a interação entre processos mentais, estresse e bem-estar subjetivo?

OBJETIVOS

Investigar a aplicação da Ergonomia Cognitiva no contexto dos estudantes universitários, visando compreender e otimizar a interação entre os processos mentais, satisfação e bem-estar subjetivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Avaliar a Carga Cognitiva Percebida pelos Estudantes;
- Investigar aspectos relativos à ergonomia cognitiva em estudantes do ensino superior;
- Comparar aspectos de ergonomia cognitiva entre estudantes de diferentes áreas do conhecimento (saúde, humanidades e exatas);
- Analisar a influência dos aspectos da ergonomia cognitiva sobre os processos de aprendizagem;
- Correlacionar aspectos da ergonomia cognitiva com a qualidade de vida, o bem-estar subjetivo e o estresse em estudantes do ensino superior.

JUSTIFICATIVA

A pesquisa investiga a aplicação da Ergonomia Cognitiva no ensino superior, buscando compreender e otimizar a relação entre processos mentais dos estudantes e seus ambientes de aprendizado. Considera-se a elevada carga cognitiva e seus impactos no desempenho acadêmico e no bem-estar, bem como a necessidade de adaptação às mudanças no paradigma educacional. Destaca-se a importância de reconhecer a diversidade de estilos de aprendizado, que envolve diferenças sensoriais, ritmos e abordagens cognitivas, para evitar ambientes pouco eficazes. O estudo pretende preencher lacunas na literatura, oferecendo subsídios teóricos e práticos para a criação de ambientes acadêmicos mais eficientes e adaptados às demandas cognitivas individuais,

contribuindo para a melhoria da experiência educacional e para o equilíbrio entre desempenho e bem-estar.

DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

ABORDAGM


O estudo tem delineamento de pesquisa quanti-qualitativa, uma vez que visa identificar e correlacionar aspectos objetivamente mensuráveis, e aprofundar a investigação e compreensão de aspectos subjetivos. (GIL, 2008).

ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos e aprovado conforme a Figura 1 a seguir:

Figura 1: Parecer do comitê de ética em pesquisa com seres humanos

CENTRO UNIVERSITÁRIO
TERESA D'ÁVILA - UNIFATEA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ERGONOMIA COGNITIVA, ESTRESSE E BEM-ESTAR SUBJETIVO NO ENSINO SUPERIOR

Pesquisador: Claudia Regina de Freitas

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79068424.8.0000.5431

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.899.985

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2302675.pdf 11/06/2024 10:06:16) e/ou do Projeto Detalhado (PROJETODEPESQUIAERGONOMIACOGNITIVACE.doc 11/06/2024 10:04:12)

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2302675.pdf	11/06/2024 10:06:16		Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.doc	11/06/2024 10:05:12	Claudia Regina de Freitas	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEPESQUIAERGONOMIACOGNITIVACE.doc	11/06/2024 10:04:12	Claudia Regina de Freitas	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPD.docx	11/06/2024 10:03:21	Claudia Regina de Freitas	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOASSINADA.pdf	06/04/2024 19:55:02	Claudia Regina de Freitas	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.pdf	06/04/2024 19:51:09	Claudia Regina de Freitas	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

AMOSTRA E PARTICIPANTES

O estudo foi realizado com amostra de conveniência. Segundo Oliveira (2001), as amostras por conveniência podem ser justificadas em pesquisa exploratórias, como uma base para geração de hipóteses e insights e para estudos no qual o pesquisador aceita os riscos da imprecisão dos resultados. São amostras não probabilísticas e selecionadas de alguma forma não aleatória (LATTARGO, 2022).

Foram selecionados 30 estudantes do curso de graduação em psicologia e 30 estudantes do curso de graduação em Engenharia para compor a amostra. Toda a amostra foi recrutada por meio de contatos diretos com estudantes.

INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

- Questionário socioeconômico
- WHOQOL-bref: (Fleck et al, 2000).
- Escala de satisfação de vida (Diener, Emmons, Larsen; Griffin, 1985):
- NASA TLX: Hart e Staveland (1988)
- Escala de Estresse Acadêmico (EEA): (Freires et al.,2018),
- Escala de Burnout de Maslach para estudantes (Maslach; Jackson, 1981)
- Inventário de Depressão de Beck - BDI Beck; Steer (1993)
- Inventário de Ansiedade de Beck - BAI Beck; Steer (1990)

Medidas de atividades fisiológicas (electrodermal activity (EDA)) e neurometria: A atividade eletrodérmica (EDA) pode ser definida como diversos fenômenos elétricos na pele, como reflexo psicogalvânico, resposta galvânica da pele, resposta da resistência da pele, resposta de condutância da pele e resposta potencial da pele, além disso, pode ser uma medida útil da atividade do sistema nervoso simpático (BOUCSEIN, 2012).

Figura 2: Sensores para medidas fisiológicas.



Grupo focal: De acordo com Powell e Single, citado por Gatti (2005) trata-se de um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema, que é o objeto de pesquisa, a partir de sua experiência pessoal.

PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Atendendo aos princípios e aspectos legais e éticos, primeiramente, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos. Também se realizou a submissão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável; e todos os dados coletados deverão ser arquivados em guarda do pesquisador por tempo mínimo de cinco anos. (Figura 3)

Figura 3: Termo de consentimento livre e esclarecido



Assim que o participante concordar em participar da pesquisa, sendo-lhe apresentado o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) para garantir condições de éticas e sigilo, deverá assiná-lo para iniciar a coleta de dados. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será disponibilizado pela pesquisadora em duas vias; o participante deverá ler e sanar todas as suas dúvidas antes de assinar.

A coleta de dados ocorrerá nas dependências da Faculdade de Engenharia e Ciências - Câmpus de Guaratinguetá (UNESP – Universidade Estadual Júlio De Mesquita Filho), em sala previamente organizada e equipada para receber o participante.

A aplicação dos instrumentos para a coleta de dados seguirá a seguinte ordem:

- 1 – Aplicação de questionário sociodemográfico;
- 2 – Aplicação das escalas: WHOQOL-bref; Escala de satisfação de vida; NASA TLX; Escala de Estresse Acadêmico (EEA); Escala de Burnout de Maslach para estudantes;
- 3 – Aplicação de testes psicológicos: Inventário de Depressão de Beck – BDI e Inventário de Ansiedade de Beck – BAI
- 4 – Aplicação de protocolo de experimento (simulação de aula) e aferição de medidas de atividade fisiológica.

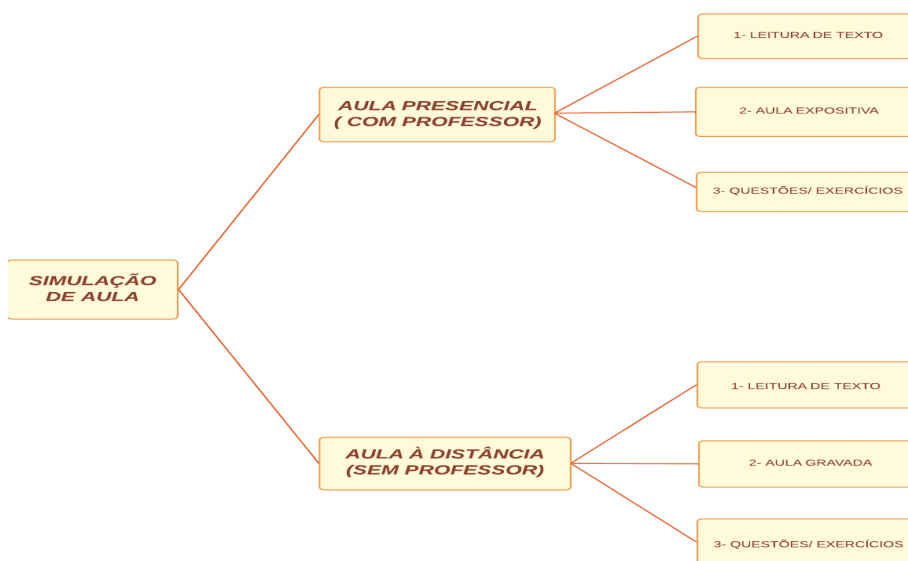
Figura 4 – Aplicação do experimento



O questionário sociodemográfico e as escalas foram aplicados utilizando computador, e os dados serão registrados em planilhas do *Microsoft Excel*; os testes psicológicos serão aplicados de acordo com orientações específicas de cada manual, utilizando protocolo e material específico.

Após a coleta de dados inicial, o participante foi direcionado para a mensuração de atividade fisiológica em local previamente organizado e adequado; serão realizadas mensurações por meio da sensores que captam respostas fisiológicas. Para realizar tal mensuração foram construídas situações simuladas de sala de aula em dois formatos a saber: a) aula expositiva e atividades aplicadas por professor (presencial); e b) Aula gravada com atividades remotas (ensino à distância). A figura 5 a seguir sintetiza as simulações.

Figura 5: estrutura da coleta de dados



Elaborada pela autora.

Os textos e exercícios ofertados aos participantes foram diferentes para cada formato de aula simulada (gravada) com duração máxima de 15 minutos; duas questões de múltipla escolha ou dois exercícios (de acordo com o conteúdo do curso de graduação em questão). O participante foi instruído a assistir a ler o texto, assistir a aula e responder às questões ou resolver o exercício, nessa

ordem. O tempo total mensuração eletrodérmica (realização da simulação de aula) é estimado em 30 minutos.

Ao final da mensuração o estudante foi convidado a participar da segunda fase do estudo que se dará por meio de grupos focais. serão realizados 4 grupos focais com duração de 90 minutos cada, com intervalo de 7 dias entre os grupos. Serão abordados nos grupos temáticas acerca dos aspectos ergonômicos cognitivos, da qualidade de vida e saúde mental no contexto universitário. Cada grupo será composto por um número de participantes entre 10 e 15 indivíduos. os grupos serão realizados de forma remota por meio da plataforma de videoconferência *google meet* mediante agendamento prévio entre pesquisadora e participantes.

PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise quantitativa foi utilizado o Software SPSS. A análise dos testes psicológicos seguiu instruções específicas de acordo com o manual do teste, e posteriormente os dados serão correlacionados com os demais por meio de análises estatísticas.

Quanto a análise qualitativa, dos dados obtidos nos grupos focais, será realizada análise de conteúdo com auxílio do Software Iramuteq e a partir do registro em áudio, possibilitando uma análise textual a partir da categorização do discurso, dando-se ênfase também nas percepções, entendimentos e sentimentos descritos/demonstrados pelos participantes, interpretando os aspectos subjetivos sobre o fenômeno em estudo com base na teoria.

Os dados obtidos por meio da mensuração eletrodérmica foram analisados de acordo com as saídas do Software, e tratados estatisticamente, sendo correlacionados com os demais dados.

CRONOGRAMA

MES/ANO/ETAPAS	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
	2024											
Levantamento bibliográfico	X	X	X	X								
Submissão ao comitê de ética						X	X					
Organização de instrumentos							X	X	X	X	X	X
Coleta de dados							X	X	X	X	X	X
	2025											
Coleta de dados	X	X	X	X	X							
Análise dos dados					X	X	X					
Discussão de resultados						X	X					
Relatório final					X	X	X					

CONTRIBUIÇÕES E IMPACTOS

O projeto de pesquisa proposto contribui significativamente para o entendimento e otimização do ambiente acadêmico. As potenciais contribuições e impactos deste estudo abrangem tanto o âmbito teórico quanto prático.

Contribuições Teóricas:

Contribuições Práticas:

Aprofundamento no Conhecimento da Ergonomia Cognitiva; Compreensão da Carga Cognitiva em Atividades Acadêmicas; Análise dos Desafios Ergonômicos do Aprendizado em diferentes áreas do saber, e em diferentes metodologias.	Com base nos resultados obtidos, espera-se oferecer recomendações práticas para otimizar o ambiente de aprendizado, considerando as necessidades dos estudantes.
---	--


Quanto aos impactos do estudo, estima-se que se mostrem em três aspectos: na qualidade de vida, no desempenho acadêmico e nas práticas pedagógicas.

ATIVIDADES E PRODUÇÕES

ARTIGO PUBLICADO

Foi publicado um primeiro artigo de apresentação dos dados de mensuração fisiológica do grupo de estudantes de Engenharia. Neste momento os dados dos estudantes de Psicologia estão sob tratamento e análise estatística para produção do artigo.

Figura 6: Artigo publicado



The image shows a screenshot of a 'Data in Brief' article page. At the top left is the Elsevier logo. The title 'Data in Brief' is centered, with 'Volume 61, August 2025, 111766' below it. On the right is a red 'Data in Brief' logo. Below the title, it says 'Data Article' and the main title 'Physiological and behavioral data on active and traditional learning in engineering education'. The authors listed are José Roberto Dale Luche, Claudia Regina de Freitas, Blaha Gregory Correia dos Santos Goussain, and Messias Borges Silva. There are icons for 'Show more', 'Add to Mendeley', 'Share', and 'Cite'. At the bottom, there is a DOI link and a 'Get rights and content' link.

ELSEVIER

Data in Brief



Volume 61, August 2025, 111766

Data Article

Physiological and behavioral data on active and traditional learning in engineering education

José Roberto Dale Luche  , Claudia Regina de Freitas, Blaha Gregory Correia dos Santos Goussain, Messias Borges Silva

Show more 

+ Add to Mendeley  Share  Cite

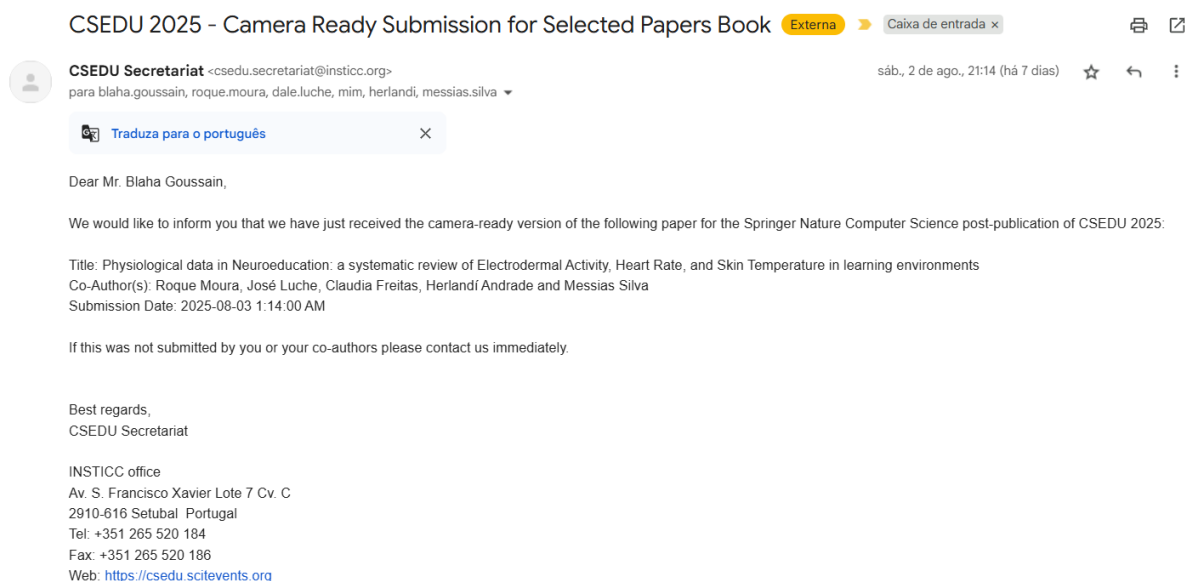
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2025.111766> 

[Get rights and content](#) 

ARTIGO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO

Um artigo de revisão de literatura acerca da temática do uso de medidas fisiológicas em estudantes foi submetido para publicação e está em avaliação pelos revisores.

Figura 7: Artigo submetido para publicação



ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Como parte das atividades do estágio pós-doutoral, está sendo conduzida uma orientação de pesquisa a nível de iniciação científica conforme ilustra a imagem a seguir. Trata-se de um subprojeto vinculado ao projeto de pesquisa aqui apresentado em que uma estudante do 5º período do curso de Psicologia realiza um estudo sobre a relação entre carga cognitiva, estresse acadêmico e bem-estar subjetivo de estudantes universitários. Esse trabalho será apresentado no XXXVI Congresso de Iniciação Científica da Unesp (CIC) a realizar-se nos dias 14 e 15 de outubro de 2025.

Figura 8: Orientação de Iniciação científica

Número da Proposta	Edital	Data e hora da inscrição	Docente	Aluno	Participação no CIC	Pertence Instituição Privada	Qual a Série que o Aluno Ensino Médio está cursando	Aluno Sistema de Ingresso	Aluno(PcD)	Unidade Universitária	Título	Status	Ações
19357	5/2025 - ICSB	05/05/2025 13:22:13	Claudia Regina de Freitas	Rosiane Ruy Fernandes Zamboni	Não	Não		Outros	Não	Faculdade de Engenharia e Ciências de Guaratinguetá	Avaliação da relação entre carga cognitiva, estresse acadêmico e bem-estar subjetivo em estudantes de engenharias	Iniciação Científica sem Bolsa	

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS CIENTÍFICOS CAPACITAÇÃO

Durante o período de vigência do estágio pós-doutoral a pesquisadora participou de dois eventos relacionados à temática da pesquisa conforme se observa nos certificados a seguir:

Figura 9: Participação em evento 2024.



Figura 10: Participação em evento 2025.



Além da participação em eventos também houve participação em curso de capacitação visando subsidiar a análise de dados a partir do emprego de ferramentas de machine learning.

Figura 11: Curso de capacitação.



CONTINUIDADE DA PESQUISA

A solicitação da finalização antecipada deste estágio pós-doutoral ocorre em virtude da necessidade de interromper este vínculo com a instituição para assumir o cargo de docente. Desta forma a pesquisa será continuada até o esgotamento de todas as análises possíveis, comprometendo-se a pesquisadora a apresentar resultados e publicações posteriormente conforme orientação da comissão avaliadora.

REFERÊNCIAS

Abrahão, J. I., Silvino, A. M. D., & Sarmet, M. M. (2005). Ergonomia, cognição e trabalho informatizado. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 21, 163-171. ABRANTES, José. A ergonomia cognitiva e as inteligências múltiplas. **Simpósio Excelência em Gestão e Tecnologia-SEGeT, VIII. Anais... Resende-RJ: ABREPRO, 2011.**

de Almeida, J. S. P. (2014). A saúde mental global, a depressão, a ansiedade e os comportamentos de risco nos estudantes do ensino superior: estudo de prevalência e correlação (Doctoral dissertation, Instituto Politecnico de Castelo Branco (Portugal)).

BAGGI, C. A. D. S., & LOPES, D. A. (2009). Evasão no ensino superior: um desafio para a avaliação institucional?

Barcelos, A. B. (2020). Identificação do sofrimento mental em estudantes do curso técnico em Enfermagem.

CAÑAS, José J.; WAERNS, Yvonne. **Ergonomía cognitiva. Aspectos psicológicos de la interacción de las personas con la tecnología de la información.** Ed. Médica Panamericana, 2001.

Conceição, L. D. S., Batista, C. B., Dâmaso, J. G. B., Pereira, B. S., Carniele, R. C., & Pereira, G. D. S. (2019). Saúde mental dos estudantes de medicina brasileiros: uma revisão sistemática da literatura. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 24, 785-802.

C Corrêa, V. M., & Boletti, R. R. (2015). *Ergonomia: fundamentos e aplicações.* Bookman editora.

Cruz, C., Pinto, J., Almeida, M., & Aleluia, S. (2010). Ansiedade nos estudantes do ensino superior. Um estudo com estudantes do 4º ano do curso de licenciatura em enfermagem da Escola Superior de Saúde de Viseu. *Millenium*, 223-242.

de Araújo, E. W. S., & da Silva, M. D. F. F. (2023). A ERGONOMIA COGNITIVA NA VIDA DO TRABALHADOR. *Revista Estudo & Debate*, 30(4).

Ferreira, G. R., Cunha, R. L. R., & Assunção, C. B. (2020). Percepção dos alunos de uma faculdade privada de Minas Gerais quanto aos transtornos mentais e seus recursos terapêuticos. *NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências*, 10, 19.

Gameiro, N. (2021). Depressão, ansiedade e estresse aumentam durante a pandemia. *Fiocruz Brasília. Recuperado em*, 18.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 6. ed. Editora Atlas SA.

Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, 35, 20-29.

Grandjean, E. (1998). *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*. Bookman.

Hart, S. G., & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. In *Advances in psychology* (Vol. 52, pp. 139-183). North-Holland.

Hollnagel, E. (1997). Cognitive ergonomics: it's all in the mind. *Ergonomics*, 40(10), 1170-1182.

INBRAEP - INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE (Brasil). O que é Ergonomia Cognitiva?. Santa Catarina: Equipe INBRAEP, 18 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://inbraep.com.br/publicacoes/ergonomia-cognitiva/>. Acesso em: 6 de março de 2024.

Afonso, A., Portugal, A. C. D. A., Landeira-Fernandez, J., Bullón, F. F., Santos, E. J. R. D., Vilhena, J. D., & Anunciação, L. (2020). Depression and anxiety symptoms in a representative sample of undergraduate students in Spain, Portugal, and Brazil. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 36, e36412.

Lida, I. (1990). Ergonomia: projeto e produção. In *Ergonomia: projeto e produção* (pp. 465-465).

Lima, F. P. A. (2001). A formação em ergonomia: reflexões sobre algumas experiências de ensino da metodologia de análise ergonômica do trabalho. *Trabalho-educação-saúde: um mosaico em múltiplos tons*. Fundacentro, São Paulo, 133-148.

NETO, P. L. DE O. C. **Estatística**. [s.l.] Editora E. Blücher, 1977.

Osse, C. M. C., & Costa, I. I. D. (2011). Saúde mental e qualidade de vida na moradia estudantil da Universidade de Brasília. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 28, 115-122.

Rodrigues, A. L., Barrichello, A., & Morin, E. M. (2016). Os sentidos do trabalho para profissionais de enfermagem: Um estudo multimétodos. *Revista de Administração de Empresas*, 56(2), 192-208.

dos Santos Rodrigues, J. (2007). *Os empresários e a educação superior*. Autores Associados.

Sarmet, M. M. (2003). Análise ergonômica de tarefas cognitivas complexas mediadas por aparato tecnológico: quem é o tutor na educação à distância. *Brasília: UNB/Instituto de Psicologia*.

Silva, K. L. B. M., de Albuquerque Campos, L. F., & Fernandes, F. R. (2021). A Ergonomia Cognitiva e a interação com os objetos: uma compreensão conceitual de como as pessoas percebem e se relacionam com os artefatos. *Human Factors in Design*, 10(19).

Soares, A. B., Porto, A. M., Lima, C. A., Gomes, C., Rodrigues, D. A., Zanoteli, R., ... & Medeiros, H. (2018). Vivências, habilidades sociais e comportamentos sociais de universitários. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 34, e34311.