



**JOP'21  
DESIGN**

II Jornada de Pesquisa do Programa  
de Pós-Graduação em Design - UFMA

# SALA DE AULA HÍBRIDA: estudo ergonômico do ambiente de ensino-aprendizagem

Fernanda Teixeira Mendes Silva<sup>1</sup>;

Dra. Inez Maria Leite da Silva<sup>2</sup>;

---

## resumo:

O estudo trata do ambiente da "sala de aula híbrida" caracterizado pela atuação presencial do profissional docente na instituição de ensino com estudantes *in loco* e *online*, concomitantemente. Neste contexto, para Bacich (2020), o professor é o centro do processo necessitando gerenciar elementos/recursos distintos. A ergonomia, associada ao trabalho docente, aplica-se na investigação da dinâmica entre sujeito, atividade e contexto que estão inseridos (THERRIEN; LOIOLA, 2001), pois, segundo Iida (2016), parte das características do ser humano para fazer o projeto do trabalho, adaptando-o às suas necessidades e preservando sua saúde. Assim, o atual momento pandêmico é pressuposto para compreensão hodierna da educação que trouxe a prática de ensino da "sala de aula híbrida" com novas características no ambiente, submetida às normas sanitárias<sup>3</sup>, com ajustes no arranjo físico da sala e inserção dos novos recursos<sup>4</sup> utilizados pelo professor para execução do trabalho. O ambiente de sala de aula e o arranjo físico demandam condições construtivas adequadas, pois a percepção ambiental influencia no comportamento do indivíduo no referido espaço (AZEVEDO, 2002). O ambiente fornece estímulos sensoriais de tal modo que, dependendo da configuração, certas percepções influenciam os indivíduos, condicionando e determinando seu grau de conforto, satisfação, comportamento, conduta e produção (BORMIO; SILVA, 2009). Assim, objetivando analisar a contribuição da ergonomia na estruturação do ambiente da sala de aula, questiona-se: quais problemas ergonômicos envolvem o trabalho docente no ambiente da "sala de aula híbrida"? Para tanto, necessita-se: mapear os aspectos ergonômicos que limitam ou favorecem a "sala de aula híbrida"; comparar as condições de adaptação humana dos docentes, nesse ambiente, aos requisitos ergonômicos estabelecidos no âmbito nacional; e, propor novos parâmetros de organização do ambiente laboral docente, aplicando fundamentos do design para cumprimento das normas referentes aos aspectos ergonômicos. A pesquisa possui caráter descritivo, pretendendo apresentar observações e relatos do processo ensino-aprendizagem na "sala de aula híbrida", constituído de dados coletados por questionários junto aos docentes, bem como pesquisa de campo, mediante acompanhamento das aulas realizadas em instituição de ensino superior particular com registros fotográficos e audiovisuais, medições técnicas e observação *in loco*, visto que a mencionada instituição permite, observando os protocolos de segurança. A pesquisa empregará o método de Análise Ergonômica do Local de Trabalho, que define e delimita a tarefa e/ou local do trabalho, desenvolvendo análises mediante abordagens subjetivas e objetivas, com aplicação de protocolo que avalia o local de trabalho,

---

<sup>1</sup> <http://lattes.cnpq.br/4682460584944521>

<sup>2</sup> <http://lattes.cnpq.br/6388318043492827>

<sup>3</sup> Enfatiza-se que devido ao contexto pandêmico, estado de calamidade pública (reconhecida pelo Congresso Nacional, por meio do Decreto Legislativo nº 6, de 20/03/2020), foi promulgada a Lei nº 14.040/2020 e, para regulamentá-la, o Conselho Nacional de Educação e o Ministério da Educação emitiram normativas que estabelecem parâmetros para o desenvolvimento do ensino, inclusive, tratando de modo mais específico sobre "Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia".

<sup>4</sup> Microfone, máscaras, plataforma de interação online com estudantes, câmera, computador e outros.



**JOP'21  
DESIGN**

II Jornada de Pesquisa do Programa  
de Pós-Graduação em Design - UFMA

caracterizando fisicamente o ambiente e as percepções do usuário e do avaliador em relação ao processo de trabalho (AHONEM et al., 2001). Destarte, com as devidas identificações, análises e comparações realizadas, visa-se propor novos parâmetros de organização do ambiente consoante as necessidades observadas, a fim de garantir conforto, prevenção de acidentes e mitigação do aparecimento de patologias referentes ao desenvolvimento da atividade docente na "sala de aula híbrida".

#### palavras-chave:

ergonomia; docentes; sala de aula híbrida; arranjo físico; local de trabalho.

#### Referências:

AHONEN, M.; MARTTI; KUORINKA, T. (eds.). **Análise Ergonômica do Local de Trabalho (Ergonomics Workplace Analysis)**. Tradução: João Alberto Camarotto (coord.). São Carlos: UFSCar, 2001. 32 p. Título original: Ergonomic Workplace Analysis. ISBN 951-801-674-7.

AZEVEDO, G.A.N.; BASTOS, L.E.G. **Qualidade de vida nas escolas**: produção de uma arquitetura fundamentada na interação usuário-ambiente. In: DEL RIO, V.; DUARTE, C.R.; RHEINGANBORMIO, P. A. (org.) Projeto do lugar: colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo. RJ: ContraCapa Livraria / PROARQ, 2002. p. 153-160.

BACICH, Lilian. **A sala de aula "híbrida"**. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/08/03/a-sala-de-aula-hibrida/>. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

BORMIO, Mariana; SILVA, José. Estudo ergonômico ambiental de escolas das cidades de Bauru e Lençóis Paulista. In: PASCHOARELLI, L. C.; MENEZES, M. S. (org.). **Design e ergonomia**: aspectos tecnológicos. São Paulo: Cultura Acadêmica, p.97-117, 2009. ISBN 978-85-7983-001-3. Available from SciELO Books. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 29 de agosto de 2021.

Diário Oficial da União. **Decreto Legislativo nº 6, de 2020**. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Decreto-legislativo-006-2020-03-20.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2021.

Diário Oficial da União. **Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.040-de-18-de-agosto-de-2020-272981525>. Acesso em: 28 de agosto de 2021.

Diário Oficial da União. **Portaria de nº 2.117, de 06 de dezembro de 2019**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em: 28 de agosto de 2021.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, L. B. de M. **Ergonomia**: Projeto e produção. 3ª Ed. São Paulo: Blucher, 2016.

THERRIEN, Jacques; LOIOLA, Francisco Antonio. **Experiência e competência no ensino**: pistas de reflexões sobre a natureza do saber-ensinar na perspectiva da ergonomia do trabalho docente. Educação & Sociedade, ano XXII, nº 74, Abril/2001.