

ERGONOMIA EM TI

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS
RECOMENDADAS

CÉLIO DOS SANTOS SILVA
JOÃO CARLOS DA ROCHA
SYMONE CRISTINA TEIXEIRA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Silva, Célio dos Santos

Ergonomia em TI [livro eletrônico] : fundamentos e práticas recomendadas / Célio dos Santos Silva, João Carlos da Rocha, Symone Cristina Teixeira. -- São José dos Campos, SP : Ed. dos Autores, 2024.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-07345-3

1. Biossegurança 2. Doenças ocupacionais
3. Ergonomia no trabalho 4. Segurança e saúde no trabalho - Legislação 5. Tecnologia da informação
I. Rocha, João Carlos da. II. Teixeira, Symone Cristina. III. Título.

24-214240

CDD-363.11

Índices para catálogo sistemático:

1. Ergonomia : Segurança no trabalho : Bem-estar social 363.11

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Contato

Programa de Mestrado Profissional em
Ciência e Tecnologia Aplicado a
Odontologia (CTAO) do ICT/UNESP

Posgraduacao.ict@unesp.br

ict.unesp.br/mp

05

Introdução

Avaliação inicial e tópicos a serem abordados acerca do tema de ergonomia

09

Protocolo integrado

Proposta de protocolo entre todas as áreas abordadas direcionadas para a área de TI

12

Referências

Material utilizado como referência para a elaboração desse e-book

05



09



12



Introdução

Com o avanço da tecnologia e a crescente dependência de computadores e sistemas digitais, é fundamental garantir condições de trabalho adequadas para os profissionais da área de informática. Este e-book traz uma proposta de integrar conceitos de ergonomia, biossegurança e organização do trabalho para proporcionar um ambiente de trabalho seguro, saudável e eficiente. Ao considerar aspectos físicos, cognitivos e organizacionais para otimização do sistema desses profissionais, o protocolo visa minimizar riscos à saúde e promover a produtividade dos trabalhadores de tecnologia da informação.



Avaliação Inicial



Antes de implementar algum protocolo de ergonomia, é importante realizar uma avaliação inicial do ambiente de trabalho. Esta avaliação pode incluir:

- Análise das condições físicas do local de trabalho, incluindo layout do escritório, mobiliário e equipamentos utilizados.
- Observação das posturas adotadas pelos funcionários durante o trabalho em computadores e dispositivos digitais.
- Identificação de potenciais fontes de estresse físico e mental, como movimentos repetitivos, falta de suporte lombar adequado e iluminação inadequada.

ERGONOMIA *e saúde*



A ergonomia estuda a interação entre o ser humano e o ambiente de trabalho, visando otimizar o bem-estar e a eficiência do trabalhador. Princípios ergonômicos aplicados à informática incluem o design adequado de estações de trabalho, posicionamento correto de equipamentos e prevenção de lesões relacionadas ao trabalho.



BIOSSEGURANÇA *na informática*

A biossegurança refere-se às medidas destinadas a prevenir a exposição a agentes biológicos, químicos e físicos que possam causar danos à saúde. Em ambientes de informática, práticas de biossegurança podem ser necessárias para a utilização e limpeza de equipamentos o uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e a implementação de políticas de higiene pessoal.



ORGANIZAÇÃO **DO TRABALHO** *em TI*

A organização do trabalho diz respeito ao arranjo e gestão das tarefas e processos de trabalho para maximizar a eficiência e minimizar o estresse ocupacional. Estratégias de organização do trabalho na área de TI incluem o estabelecimento de horários de trabalho flexíveis, a definição clara de responsabilidades e a promoção de um ambiente de trabalho colaborativo.

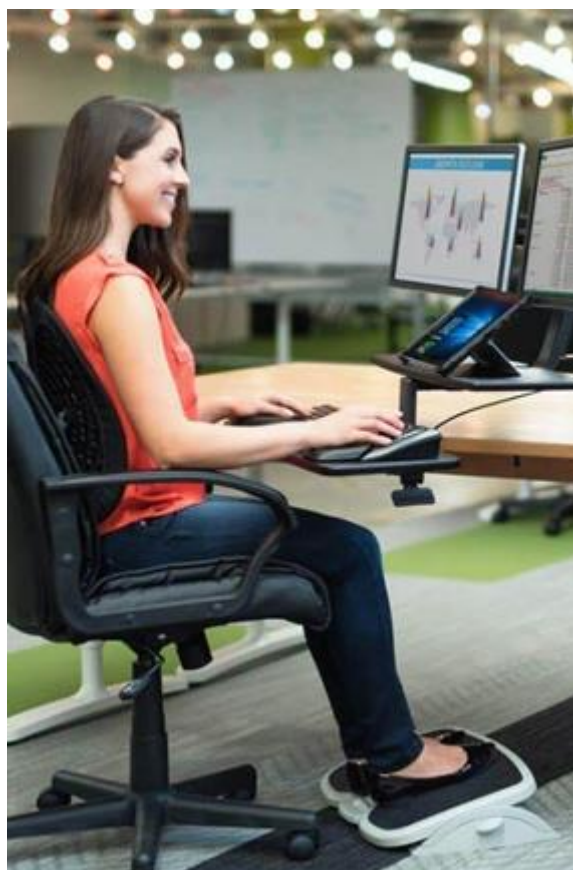




Seguindo a avaliação inicial e o que foi apresentado, será proposto um protocolo integrado de ergonomia, biossegurança e sistema de trabalho para ambientes de informática, que visa promover condições de trabalho seguras, saudáveis e eficientes para os profissionais da área de TI, promovendo o bem-estar e aumentando a produtividade dos trabalhadores da área de Tecnologia da Informação.

DESIGN ERGONÔMICO *da estação de trabalho*

- Posicionamento adequado de monitores, teclados e mouse para evitar posturas desconfortáveis e lesões musculoesqueléticas.
- Uso de cadeiras ergonômicas com suporte lombar e ajuste de altura para promover uma postura correta.
- Iluminação adequada e redução de reflexos na tela para prevenir fadiga ocular.



PRÁTICAS COMUNS *de biossegurança*

- Limpeza regular de equipamentos, incluindo teclados, mouse e superfícies de trabalho, para reduzir a contaminação por germes.
- Uso de álcool em gel e lenços desinfetantes para higienização das mãos e superfícies.
- Utilização de EPIs, como luvas descartáveis, ao lidar com equipamentos compartilhados ou durante atividades que envolvam contato próximo.



PLANO DE OTIMIZAÇÃO *do sistema de trabalho*

- Implementação de políticas de intervalos regulares para descanso e alongamento, visando prevenir fadiga física e mental.
- Estabelecimento de procedimentos claros para a comunicação e colaboração entre os membros da equipe.
- Utilização de ferramentas de gerenciamento de projetos e colaboração online para facilitar o trabalho remoto e a colaboração em equipe.





Monitoramento e revisão

O protocolo de ergonomia deve ser monitorado e revisado regularmente para garantir sua eficácia contínua. Isso pode incluir:

- Realização de avaliações ergonômicas periódicas para identificar quaisquer problemas emergentes ou áreas de melhoria.
- Coleta de feedback dos funcionários sobre a eficácia das medidas ergonômicas implementadas e sugestões para melhorias adicionais.
- Atualização do protocolo conforme necessário com base em novas pesquisas, diretrizes ou mudanças nas condições de trabalho.





Referências

- Ramos, M. L. P. D. (2000). Ergonomia aplicada à informática. Educação & Tecnologia vol. 5, n. 1. ISSN Impresso: 1414-5057. ISSN Eletrônico: 2317-7756.
- Huang, Y.-H., Robertson, M. M., & Chang, K.-I. (2004). The Role of Environmental Control on Environmental Satisfaction, Communication, and Psychological Stress: Effects of Office Ergonomics Training. Environment and Behavior, 36(5), 617-637. <https://doi.org/10.1177/0013916503262543>
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990). Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life. New York: Basic Books.
- Almeida, Marco Antônio Bettine de. (2007) "Inovação tecnológica e desenvolvimento humano: aspectos importantes para a análise da qualidade de vida." In: Vilarta, Roberto. Gutierrez, Gustavo Luís. Carvalho, Teresa Helena Portela Freire de. Gonçalves, Aguinaldo (Orgs). Qualidade de Vida e Novas Tecnologias. Campinas: Ipês Editorial.
- ZERGUINE, H. et al. Co-design and development of the sit-stand e-guide: An e-training program for the optimal use of sit-stand workstations. Applied ergonomics, v. 116, p. 104207, 2024.



Instituto de Ciência e Tecnologia
São José dos Campos
UNESP