



## ARTIGO ORIGINAL

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.130.6264.p131-133.2026>

# O RESTAURO DE BENS DE VALOR CULTURAL E A ERGONOMIA

## RESUMO

A restauração de pinturas e esculturas exige atenção contínua, precisão e permanência prolongada em posturas que podem comprometer a saúde física do restaurador. Considerando que esses profissionais frequentemente adotam posições inadequadas e trabalham em condições pouco ergonômicas, este estudo buscou investigar as posturas laborais no contexto da conservação e restauro. A pesquisa combinou observação prática e revisão bibliográfica, analisando atividades realizadas por profissionais e estudantes, além do tratamento de duas obras: uma escultura sacra policromada e uma pintura a óleo com danos no suporte. Os resultados confirmam riscos como dores musculares, fadiga, problemas circulatórios e ausência de procedimentos operacionais padronizados. Também se identificou a falta de mobiliário e equipamentos específicos que favoreçam a ergonomia na prática do restauro. Conclui-se que há necessidade de desenvolvimento de padrões operacionais, diretrizes ergonômicas e equipamentos adequados que garantam segurança, saúde e eficiência ao trabalho do restaurador.

**Palavras-chave:** restauração; conservação; preservação; saúde; segurança do trabalho.

## 1 INTRODUÇÃO

A restauração de bens culturais demanda precisão manual, atenção contínua e execução de tarefas delicadas, frequentemente realizadas por longos períodos e em posições estáticas. Nessas condições, é comum que os restauradores adotem posturas inadequadas, o que favorece dores musculoesqueléticas, fadiga e outros agravos ocupacionais (Ditolvo, 2011). A ergonomia, ao buscar adaptar o trabalho às capacidades humanas, reforça a importância do equilíbrio entre corpo, tarefa e ambiente, embora ainda existam poucas diretrizes específicas aplicadas ao campo da conservação e restauro (Diniz; Lima; Simões, 2024).

No tratamento de pinturas, a necessidade de aproximação constante e o uso de cavaletes ou mesas sem regulagem podem gerar tensões no pescoço, ombros e coluna (Santos; Almeida, 2019). Na restauração de esculturas, o peso, a tridimensionalidade e a complexidade das peças intensificam os riscos, exigindo movimentos repetitivos e manipulação cuidadosa das obras. Além disso, o transporte de telas e esculturas de grande porte costuma ocorrer sem equipamentos adequados, aumentando a sobrecarga física e o risco de acidentes (Dias, 2022).

O uso de solventes, vernizes, pigmentos e instrumentos de precisão acrescenta desafios relacionados à organização do espaço, ventilação

João Gabriel Martins da Silva  
Graduando em arquitetura e urbanismo  
universidade Christus  
<https://orcid.org/0009-0001-5560-2522>  
jgabrielm123@gmail.com

Clélia Maria Coutinho Teixeira Monastério  
Mestra em engenharia civil, arquiteta e  
urbanista, docente e coordenadora do curso  
de arquitetura e urbanismo da universidade  
Christus  
<https://orcid.org/0000-0001-9645-1890>  
clelia.monasterio@unichristus.edu.br

Leticia Keroly Bezerra Alexandrino  
Doutoranda e mestra em psicologia ambiental,  
arquiteta e urbanista, docente e coordenadora  
do curso de arquitetura e urbanismo da  
universidade Christus  
<https://orcid.org/0000-0002-0716-9429>  
Leticia.alexandrino@unichristus.edu.br

Autor correspondente:  
Leticia Keroly Bezerra Alexandrino  
E-mail: [leticia.alexandrino@unichristus.edu.br](mailto:leticia.alexandrino@unichristus.edu.br)

Submetido em: 30/12/2025  
Aprovado em: 02/01/2026

Como citar este artigo:  
SILVA, João Gabriel Martins da; MONASTÉRIO, Clélia Maria Coutinho Teixeira; ALEXANDRINO, Leticia Keroly Bezerra. O restauro de bens de valor cultural e a ergonomia. *Revista Interagir*, Fortaleza, v. 24, n. 130, p. 131-133, 2026.

e segurança química, tornando o ambiente de trabalho ainda mais sensível (Dias, 2022). Assim, práticas ergonômicas adequadas são essenciais tanto para preservar a saúde do restaurador quanto para garantir intervenções tecnicamente seguras.

Diante desse cenário, este estudo propõe analisar as posturas adotadas por profissionais e estudantes durante processos de conservação e restauro, bem como verificar a existência de recomendações técnicas que possam orientar essas atividades. O objetivo é identificar riscos ergonômicos presentes no ambiente de trabalho e evidenciar a necessidade de padrões operacionais e equipamentos específicos que contribuam para a saúde, segurança e eficiência dos restauradores.

## 2 MÉTODOS

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, combinando observação direta e levantamento bibliográfico. As práticas foram baseadas em cursos realizados em cursos de restauro, registrando-se posturas durante as práticas de pesquisa. Para complementar a análise, realizou-se o restauro de duas obras: uma escultura sacra de gesso policromado e uma pintura a óleo com perfurações no suporte. Todas as etapas foram fotografadas, permitindo registrar tanto o processo técnico quanto as posturas corporais adotadas. Paralelamente, consultou-se literatura especializada para identificar recomendações

ergonômicas voltadas ao restauro e verificar a existência de protocolos formais de segurança e saúde aplicáveis a esse tipo de atividade.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As observações realizadas durante as práticas de conservação e restauro evidenciaram a adoção frequente de posturas inadequadas por profissionais e estudantes, especialmente em atividades que exigiam precisão manual prolongada. No restauro da pintura a óleo sobre tela, a ausência de cavaletes e mesas com regulagem de altura levou à inclinação constante do tronco, elevação dos membros superiores e aproximação excessiva da obra, favorecendo tensões musculares na região cervical, lombar e nos ombros (Figura 1). Essas condições confirmam que o mobiliário inadequado contribui significativamente para a sobrecarga física no trabalho de restauro.

Na restauração da escultura sacra policromada, os riscos

ergonômicos mostraram-se ainda mais acentuados em função do peso, da tridimensionalidade e da fragilidade da peça (Figura 2). O manuseio e a estabilização da obra exigiram movimentos repetitivos e esforços físicos contínuos, realizados sem o auxílio de equipamentos específicos, o que aumentou o risco de acidentes e desconfortos musculoesqueléticos. A locomoção da escultura também ocorreu de forma improvisada, evidenciando a ausência de padrões operacionais para o transporte seguro de obras de maior porte.

Embora tenha sido observado o uso de equipamentos de proteção individual, constatou-se a inexistência de procedimentos operacionais padronizados que orientassem as posturas adequadas, a organização do espaço de trabalho e a manipulação segura de produtos químicos. A disposição dos materiais e a ventilação do ambiente mostraram-se limitadas em algumas etapas do processo, ampliando os riscos associados ao uso de solventes,

► Figura 1: Fotos da prática de restauro de tela à óleo



Fonte: acervo próprio (2024)

► Figura 2: Fotos da prática de restauro da escultura sacra policromada



Fonte: acervo próprio (2024)

vernizes e outros agentes potencialmente nocivos.

Os achados confirmam que, embora existam normas gerais de ergonomia e segurança do trabalho, como a NR 17 e a NR 11, sua aplicação na conservação e restauro ainda é limitada, pois não contempla as especificidades do trabalho artesanal e do manuseio de bens culturais. A ausência de mobiliário ajustável e de equipamentos adequados favorece práticas intuitivas e pouco seguras, comprometendo a saúde do restaurador e a integridade das obras (Brasil, 2025a, 2025b). Assim, evidencia-se a necessidade de desenvolver padrões operacionais e equipamentos específicos, cuja adoção pode reduzir riscos ocupacionais e melhorar as condições e a eficiência das práticas de conservação e restauro.

#### 4 CONCLUSÃO

Embora não existam normas específicas voltadas às posturas do restaurador, a aplicação integrada da NR 17, associada a outras normas de segurança do trabalho, pode contribuir para a proteção da saúde física e mental desses profissionais, favorecendo condições ergonômicas mais adequadas e maior precisão nas intervenções. Os resultados indicam que a NR 11 é especialmente relevante em projetos de restauro de obras de grandes dimensões, ao prever o uso de equipamentos de apoio e movimentação que reduzem esforços físicos e riscos ocupacionais. Contudo, a ausência de procedimentos operacionais padronizados e de um código postural específico evidencia uma lacuna na prática profissional, reforçando a necessidade de desenvolver protocolos técnicos, equipamentos e mobiliário ajustável

adequados ao manuseio de obras de diferentes dimensões. Como perspectiva futura, sugere-se a aplicação desses protocolos em distintos contextos e a avaliação ergonômica sistemática de ateliês de restauro.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora n.º 17 – Ergonomia. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-17>. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora n.º 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-11>. Acesso em: 22 maio 2025.

DIAS, B. A. **Riscos Ocupacionais: Fatores Químicos Nocivos no Campo da Conservação e Restauração**. Projeto de pesquisa – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Arte e Patrimônio. Rio de Janeiro, 2022.

DINIZ, E. P. H.; LIMA, F. P. A.; SIMÕES, R. R. A contribuição da Ergonomia para a segurança no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 49, 2024.

DITOLVO, A. M. A. **Procedimentos Investigativos no Projeto de Restauro Arquitetônico: Análise do Caso Paulistano. Quatro Estudos de Casos**. Dissertação apresentada ao Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas-sp. 2011.

SANTOS M.; ALMEIDA A. Principais Riscos e Fatores de Risco Ocupacionais dos Conservadores- Restauradores de Obras de Arte, bem como Doenças Profissionais associadas e medidas de Proteção recomendadas. **Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line**. 2019, volume 8, 1-41.