

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PAULINO BOTELHO
Técnico em Enfermagem

Adilson Ferreira Rodrigues
Emilly Gabrieli Alves da Silva
Lígia Maria Garcia da Silva
Lucas Gabriel Santos Marciano
Mariana Silva
Thainá Viviane Crispim

ERGONOMIA E SEGURANÇA NO USO DA CADEIRA DE RODAS:
PREVENÇÃO DE LESÕES DE CUIDADORES E PACIENTES.

São Carlos

2025

Adilson Ferreira Rodrigues
Emilly Gabrieli Alves da Silva
Lígia Maria Garcia da Silva
Lucas Gabriel Santos Marciano
Mariana Silva
Thainá Viviane Crispim

**ERGONOMIA E SEGURANÇA NO USO DA CADEIRA DE RODAS:
PREVENÇÃO DE LESÕES DE CUIDADORES E PACIENTES.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso Técnico em Enfermagem da Etec
Centro Paula Souza, orientado pela Professora
Glaucia Regina Lopes Negré como requisito
para obtenção do título de Técnico em
Enfermagem.

São Carlos

2025

Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra
alma humana"

Carl Jung.

Resumo

A cadeira de rodas é uma tecnologia assistiva essencial para promover mobilidade, autonomia e qualidade de vida a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. O uso incorreto desse equipamento e a falta de atenção à ergonomia podem causar desconfortos, quedas e lesões musculoesqueléticas em cuidadores e pacientes. Este trabalho teve como objetivo demonstrar a importância do manuseio correto da cadeira de rodas e a aplicação dos princípios ergonômicos para garantir segurança e conforto durante o cuidado. O estudo, de caráter teórico e prático, foi desenvolvido com alunos do 1º módulo do curso Técnico em Enfermagem da ETEC Paulino Botelho, envolvendo revisão de literatura, aplicação de questionários antes e depois de uma intervenção educativa e uma simulação realística sobre a transferência do paciente para a cadeira de rodas. Os resultados mostraram melhora significativa no conhecimento dos participantes: o entendimento sobre ergonomia e sua importância passou de índices médios de 76% para 100% de acertos após a atividade. Conclui-se que a capacitação sobre o uso correto da cadeira de rodas e a prática ergonômica reduzem o risco de lesões, aumentam a eficiência no cuidado e proporcionam maior segurança e conforto ao paciente e ao cuidador. Assim, investir em treinamentos e promover a conscientização sobre ergonomia são medidas fundamentais para tornar o ambiente de trabalho em saúde mais seguro, humanizado e eficaz.

Palavras-chave: Ergonomia. Riscos ocupacionais. Cadeira de rodas. Cuidadores

Abstract:

Wheelchairs are essential assistive technology for promoting mobility, autonomy, and quality of life for people with disabilities or reduced mobility. Incorrect use of this equipment and a lack of attention to ergonomics can cause discomfort, falls, and musculoskeletal injuries in caregivers and patients. Therefore, this study aimed to demonstrate the importance of proper wheelchair handling and the application of ergonomic principles to ensure safety and comfort during care. The theoretical and practical study was conducted with students in the first module of the Nursing Technician course at ETEC Paulino Botelho. It involved a literature review, questionnaires administered before and after an educational intervention, and a realistic simulation of patient transfer to a wheelchair. The results showed significant improvements in participants' knowledge: their understanding of ergonomics and its importance increased from an average of 76% to 100% correct answers after the activity. It can be concluded that training on the correct use of wheelchairs and ergonomic practices reduces the risk of injury, increases care efficiency, and provides greater safety and comfort for both patients and caregivers. Therefore, investing in training and promoting awareness of ergonomics are fundamental measures to make the healthcare work environment safer, more humane, and more effective.

Keywords: Ergonomics. Occupational hazards. Wheelchair. Caregivers.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. JUSTIFICATIVA	9
3. OBJETIVOS	10
3.1 Objetivo Geral	10
3.2 Objetivos específicos	10
4. MÉTODO	11
4.1 Tipo de estudo	11
4.2 População alvo	11
4.3 Coleta de dados	11
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
5.1 Gráfico 1: Respostas antes da intervenção	12
5.2 Gráfico 2: Respostas posterior à intervenção	13
6. CONCLUSÃO	15
7. REFERÊNCIAS	16
Apêndice A.....	17
Apêndice B.....	18

1. INTRODUÇÃO

A cadeira de rodas é reconhecida como uma tecnologia assistiva essencial para pessoas com deficiência, desempenhando função indispensável em ambientes domiciliares, institucionais e hospitalares. Ao longo dos anos, esse recurso passou por expressivas evoluções em seu design, na funcionalidade e na aplicação de novas tecnologias. A introdução de materiais mais leves e resistentes, somada a projetos estruturais aprimorados, possibilitou o desenvolvimento de dispositivos mais seguros, eficientes e adequados às demandas específicas dos usuários (SILVA, 2022).

Segundo Moreira (2023), o primeiro modelo documentado de cadeira de rodas surgiu em 1595, confeccionado para o rei Felipe II, da Espanha. O equipamento possuía mecanismos que permitiam a inclinação do tronco, o descanso dos membros inferiores e até a conversão em leito provisório, proporcionando maior conforto e facilitando sua locomoção dentro do palácio. Esse registro evidencia que, desde suas origens, a cadeira de rodas foi concebida não apenas como um instrumento de deslocamento, mas como um recurso voltado ao bem-estar e à autonomia do usuário. Assim, a cadeira de rodas deve ser compreendida como um dispositivo que ultrapassa a função de locomoção, contribuindo para a segurança, a independência e a qualidade de vida das pessoas que dela dependem.

Nesse contexto, a ergonomia se apresenta como elemento fundamental. A Associação Internacional de Ergonomia (IEA) a define como a ciência que aplica princípios, teorias e métodos para promover o bem-estar humano e melhorar o desempenho nos sistemas de trabalho (BRASIL, 2020).

No campo da saúde, especialmente entre profissionais como técnicos de enfermagem e cuidadores, a negligência de princípios ergonômicos favorece o desenvolvimento de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Entre os principais fatores de risco destacam-se: distribuição desigual de tarefas, uso inadequado ou insuficiente de equipamentos, manutenção de posturas inadequadas por longos períodos, realização frequente de movimentos repetitivos, técnicas incorretas de transferência de pacientes e ausência de pausas durante a jornada laboral. Tais condições reforçam a importância de integrar a ergonomia às práticas assistenciais, assegurando ambientes de trabalho mais seguros (PAULA et al., 2018).

A utilização adequada da cadeira de rodas contribui tanto para o conforto e a segurança do paciente quanto para a redução de sobrecarga física do cuidador. Contudo, a transferência segura do paciente permanece como etapa crítica no cuidado. Quando realizada de forma inadequada, pode resultar em quedas, lesões e desconfortos ao paciente, além de constituir importante fonte de esforço físico excessivo para o cuidador. O treinamento direcionado ao manuseio adequado da cadeira de rodas reduz riscos, otimiza a execução de tarefas e promove uma rotina mais ergonômica, garantindo maior segurança e autonomia ao paciente (VALENÇA; ALENCAR, 2015).

2. JUSTIFICATIVA

Dessa forma, esse trabalho justifica-se a partir da observação das dificuldades enfrentadas por pacientes e cuidadores no manuseio da cadeira de rodas e durante a transferência do paciente na mesma. O uso incorreto pode apresentar desconforto ergonômico aos profissionais e até agravar o quadro clínico dos usuários. Deste modo, abordar esse tema se torna relevante, pois envolve não somente questões relacionadas à saúde ocupacional dos cuidadores, mas também a qualidade de vida dos usuários. Com isso, a adoção correta irá promover mais conforto, segurança e condições adequadas de trabalho, por meio da aplicação de técnicas corretas e práticas ergonômicas.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Demonstrar a importância no manuseio correto da cadeira de rodas para facilitar as atividades dos cuidadores sendo eles informal e formal.

3.2 Objetivos específicos

Capacitar os alunos para o manejo adequado da cadeira de rodas

Contribuir para melhoria da qualidade de vida e segurança dos usuários de cadeira de rodas.

4. MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Esta pesquisa adotou um método teórico e prático, tendo ênfase na orientação e instrução aos alunos e cuidadores em relação a utilização padrão da cadeira de rodas para a técnica adequada da transferência do paciente para a mesma. Com a visão voltada no conforto do paciente e a preservação da ergonomia dos cuidadores.

4.2 População alvo

Estudantes do 1º módulo do curso Técnico de Enfermagem da ETEC Paulino Botelho.

4.3 Coleta de dados

A etapa inicial metodológica foi composta por uma revisão de literatura, através das bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (Scielo).

Em continuidade, foi realizado um questionário (APÊNDICE A), pré e pós apresentação do uso da cadeira na transferência de pacientes no laboratório de enfermagem, onde as questões abordam a ergonomia dos cuidadores e a prática correta do manuseio da cadeira de rodas.

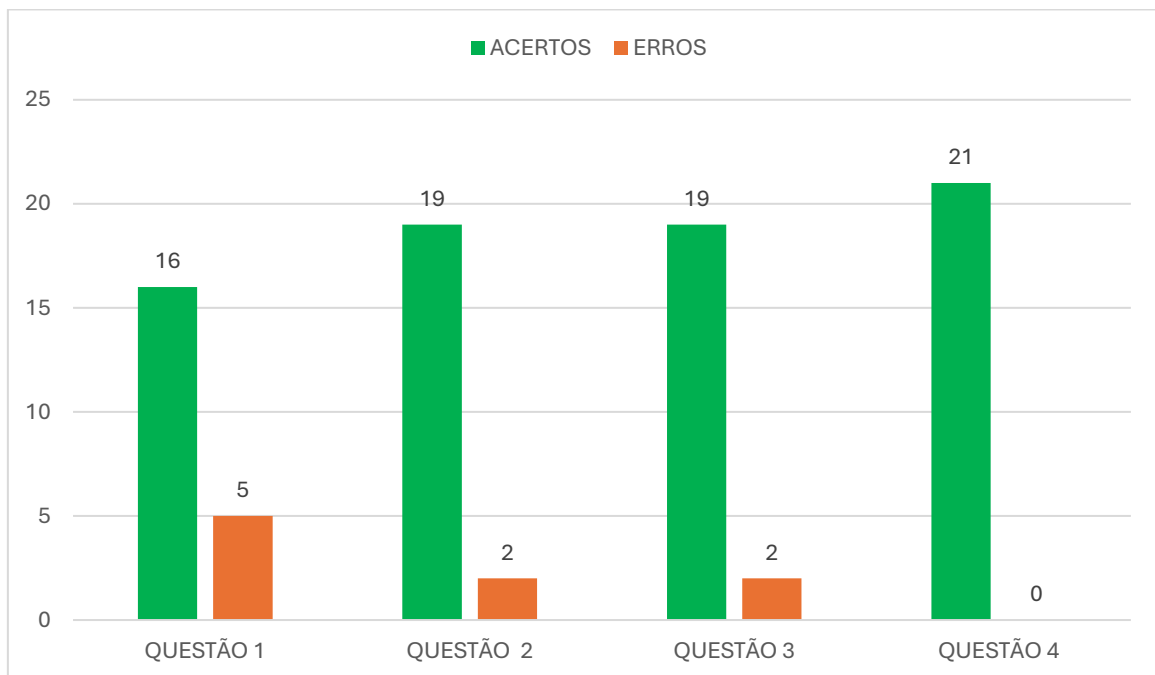
Em última análise, ocorreu uma exposição de slides (APÊNDICE B) em forma de apresentação demonstrativa em sala de aula, referente a ergonomia, e uma simulação realística da prática de transferência do paciente a cadeira de rodas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizou-se a análise das questões respondidas nos questionários, pré e pós intervenção, a fim de comparar os dados, sendo esses resultados contabilizados no Microsoft Excel®, e apresentados em gráficos.

Os gráficos abaixo demonstraram o resultado da aplicação de um questionário (APÊNDICE A) pré e pós-intervenção envolvendo o conhecimento teórico dos estudantes do curso Técnico de Enfermagem sobre ergonomia e a forma correta de utilizar a cadeira de rodas. Dentre as alternativas, os participantes assinalaram as quais julgavam certas e foi realizado uma quantificação desses resultados para obtenção do gráfico. As respostas variaram entre certo para aqueles que gabaritaram a questão, errado para aqueles que não pontuaram a questão.

Gráfico 1: Resposta dos alunos do 1º módulo do curso técnico em enfermagem antes da intervenção. São Carlos/ SP, 2025.



Fonte: Dados da pesquisa TCC ETEC, 2025.

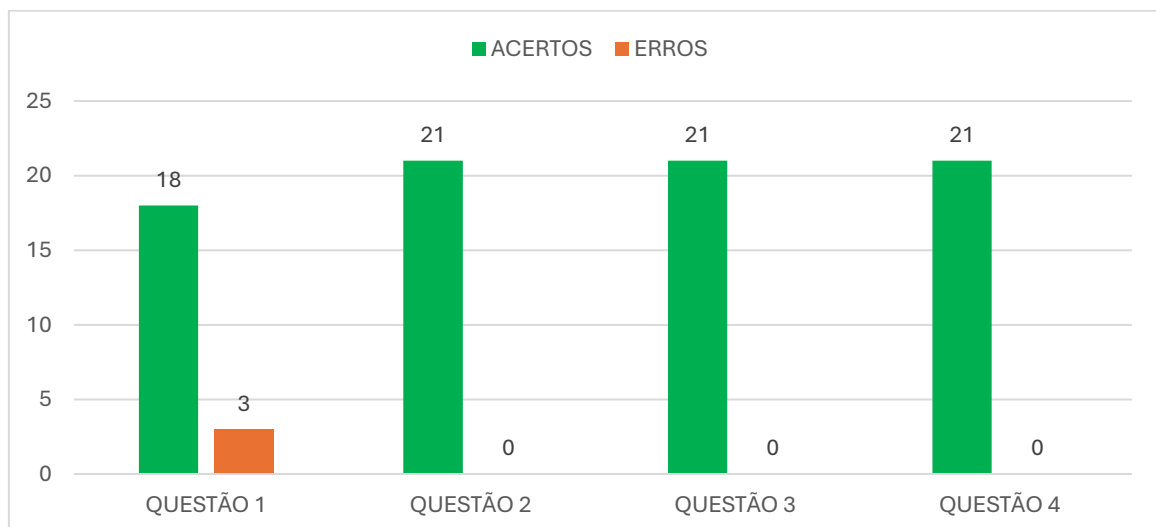
Na primeira questão, que abordava o conceito de ergonomia, 16 estudantes assinalaram a alternativa correta, definida como a ciência que adapta o ambiente, os equipamentos e as tarefas às necessidades humanas. Por outro lado, 5 estudantes marcaram alternativas incorretas.

A segunda questão abordou a importância da ergonomia no uso da cadeira de rodas. Os resultados mostraram que 19 estudantes selecionaram a alternativa correta, que destacava a ergonomia como fundamental para melhorar o conforto, reduzir dores e prevenir lesões decorrentes de má postura. E apenas 2 estudantes marcaram alternativas incorretas.

A terceira questão abordou os benefícios de realizar a prática de forma correta. Os resultados indicaram que 19 estudantes selecionaram a alternativa correta, que destacava como benefícios o conforto, a prevenção de lesões ou quedas e a melhora na qualidade de vida. Apenas 2 estudantes não acertaram.

A quarta questão tratou da forma correta e segura de realizar a transferência do paciente para a cadeira de rodas. Nessa questão, 21 estudantes assinalaram a alternativa correta, que descrevia o procedimento adequado: posicionar a cadeira próxima à cama, travar as rodas, utilizar o apoio dos pés e, se necessário, realizar a transferência com auxílio e apoio apropriado. Nenhum estudante marcou alternativas incorretas.

Gráfico 2: Respostas dos alunos do 1º módulo do curso técnico em enfermagem posterior à intervenção. São Carlos/ SP, 2025.



Fonte: Dados da pesquisa TCC ETEC, 2025.

Na fase posterior à intervenção, a primeira questão apresentou resultados mais satisfatórios em comparação ao momento inicial: 18 estudantes assinalaram a alternativa correta, enquanto 3 marcaram alternativas incorretas.

Na segunda questão, após a explicação, observou-se um desempenho ainda melhor, com 21 estudantes selecionando a alternativa correta e nenhum estudante marcando a opção incorreta.

A terceira questão também apresentou melhora nos resultados, com 21 estudantes assinalando a alternativa correta na segunda fase da aplicação.

Por fim, na quarta questão, os resultados permaneceram consistentes com a fase anterior: 21 estudantes marcaram a opção correta, não havendo registro de respostas incorretas.

6. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a ergonomia e a segurança no uso da cadeira de rodas constituem fatores fundamentais para a promoção da saúde e da qualidade de vida de cuidadores e pacientes. A aplicação correta dos princípios ergonômicos, associada ao uso adequado do equipamento, possibilita a prevenção de lesões musculoesqueléticas, a redução da fadiga e o aumento da eficiência no desempenho das atividades cotidianas.

Verificou-se que o manejo inadequado da cadeira de rodas, a ausência de ajustes personalizados e a falta de orientação técnica representam riscos significativos tanto para os profissionais da saúde quanto para o usuário. O profissional, ao executar tarefas de movimentação e transporte, está sujeito a sobrecarga física e a distúrbios posturais; o paciente, por sua vez, pode sofrer desconfortos, desequilíbrio corporal e lesões por pressão.

Dessa forma, a adoção de práticas ergonômicas, o investimento em treinamentos especializados e a implementação de políticas institucionais voltadas à segurança no cuidado são estratégias essenciais para reduzir danos e promover o bem-estar coletivo. A ergonomia, nesse contexto, ultrapassa o campo técnico e assume papel ético e social, por valorizar a integridade física e emocional das pessoas envolvidas no processo de cuidar, além de contribuir para a formação dos futuros profissionais.

Portanto, reforça-se a importância de que profissionais da saúde, instituições e familiares reconheçam a relevância da ergonomia e adotem condutas preventivas no uso da cadeira de rodas. Somente por meio da conscientização e da aplicação prática do conhecimento será possível transformar o ambiente de cuidado em um espaço mais seguro, eficiente e humanizado.

7. REFERÊNCIAS

ASSIS DE PAULA, A. de; ORTIZ SANCHEZ, M. C.; PEREIRA, M. de J. Lesões por esforço repetitivo/Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho: contribuições para a prevenção em trabalhadores de enfermagem. *ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería*, v. 3, n. 2, p. 6-18, 9 jul. 2018. Disponível em: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/42>. Acesso em: jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Assuntos Administrativos. *Cartilha de ergonomia: aspectos relacionados ao posto de trabalho*. 1. ed. 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_ergonomia.pdf. Acesso em: mar. 2025.

MOREIRA, Leonardo Bastos. Análise de uma cadeira de transferência ligada à funcionalidade e ergonomia de pessoas deficientes e/ou com mobilidade reduzida. 2023. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/26832/1/2023_2_LEONARDO_BASTOS_MOREIRA_TCC.pdf. Acesso em: maio 2025.

SILVA, Israel Matheus Paulus da. Desenvolvimento da cadeira de rodas: aspectos históricos, importância e funcionalidades. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/3437>. Acesso em: mar. 2025.

VALENÇA, Janaína Bussola Montezor; ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de. Distúrbios osteomusculares e o trabalho de técnicos e auxiliares de enfermagem em instituições de idosos. *Mundo da Saúde*, v. 39, n. 3, p. 316-324, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/Disturbios_osteomusculares_trabalho.pdf. Acesso em: jun. 2025.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO

1. O que é ergonomia?

- a- Ciência que estuda o conforto no ambiente de trabalho.
- b- Técnica de exercício físico adaptados.
- c- Ciência que adapta o ambiente, equipamentos e tarefas às necessidades humanas. *

2. Por que a ergonomia é importante no uso da cadeira de rodas?

- a- Para reduzir o custo da cadeira.
- b- Para melhorar o conforto, reduzir dores e evitar lesões por má postura. *
- c- Apenas para aumentar a velocidade do deslocamento.

3. Quais os benefícios de executar a prática de maneira correta?

- a- Conforto, prevenção de lesões/queda e melhor qualidade de vida. *
- b- Total autonomia do usuário.
- c- Evitar que o paciente bronco aspire.

4. Qual a forma correta e segura de realizar a transferência do paciente para cadeira de rodas?

- a- Puxar o paciente pelos braços rapidamente.
- b- Levantar o paciente sozinho sem usar técnicas para manter a rotina.
- c- Posicionar a cadeira próxima a cama, travar as rodas, usar o apoio dos pés e se necessário realizar a transferência com auxílio e apoio adequado. *

APÊNDICE B



ERGONOMIA E SEGURANÇA NO USO DA CADEIRA DE RODAS: Prevenção de lesões de cuidadores e pacientes

Alunos: Adilson, Emily, Lígia Garcia, Lucas, Mariana e Thainá



O que é ergonomia?

- Segundo a Associação Internacional de Ergonomia (IEA), ergonomia é a ciência que procura aplicar teorias, princípios, dados e métodos para a otimização do bem-estar do ser humano, e melhorar o desempenho de toda a sistemática do trabalho (BRASIL, 2020).

Por que a ergonomia é importante no uso da cadeira de rodas?

- Previne lesões musculoesqueléticas em cuidadores e pacientes
- Melhora o conforto e a postura durante o uso e contido na cadeira
- Reduz o risco de acidentes e quedas
- Facilita a mobilidade e independência do paciente



Benefícios de executar a prática de maneira correta

- Diminuição da fadiga e dores musculares
- Aumento da segurança para ambos (cuidador e paciente)
- Melhora na qualidade do atendimento e bem-estar do paciente





CURIOSIDADES

- O primeiro modelo de cadeira de rodas foi introduzido pelo rei Felipe II da Espanha em 1595. Este design inovador permitiu que o rei fosse transportado com segurança e facilidade por diferentes ambientes do palácio.
- Além disso, a cadeira era equipada com um mecanismo que possibilitava a inclinação e o descanso dos pés podendo ser transformada em um leito provisório, proporcionando maior conforto e comodidade ao monarca espanhol (MOREIRA; MAGNAGO, 2023).



Forma correta e segura de realizar a transferência do paciente para a cadeira de rodas

- Posicionar a cadeira de rodas próxima e travada
- Utilização técnicas de levantamento adequadas (flexão dos joelhos, manter a coluna reta)
- Peça ajuda quando necessário
- Comunicar-se com o paciente durante a transferência para garantir segurança e conforto

