

## Confecção de bloqueador de cotovelo de baixo custo: relato de experiência

Raphael Cardoso Morgado

Orientadora: Profa. Dra. Maysa Alahmar Bianchin

Co Orientadora: Jeany Cleer Saracini dos Santos

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A imobilidade prolongada em pacientes acamados está associada a complicações como contraturas articulares, úlceras por pressão, sarcopenia e desmineralização óssea, comprometendo a qualidade de vida e a recuperação. A Terapia Ocupacional atua na prevenção desses agravos por meio do posicionamento adequado, estimulação funcional dos membros superiores e confecção de órteses e tecnologias assistivas. **OBJETIVO:** Este relato descreve a elaboração de um bloqueador de cotovelo de baixo custo, evidenciando suas etapas de produção, a funcionalidade prevista e o potencial de aplicabilidade no ambiente hospitalar. **METODOLOGIA:** Trata-se de um relato de experiência descritivo, elaborado a partir da vivência profissional em contexto hospitalar, em uma enfermaria de um hospital de alta complexidade de São José do Rio Preto – SP, envolvendo a observação direta, registro das etapas de confecção e análise dos materiais utilizados, fundamentada na prática profissional. **RESULTADOS/DISCUSSÃO:** O bloqueador apresentou eficácia parcial na manutenção da extensão do cotovelo, resistência ao uso frequente, leveza, maleabilidade, facilidade de transporte e manutenção simples. O tempo médio de

produção variou de 5 a 10 minutos e o de colocação de 3 a 5 minutos, demandando assistência de profissional ou cuidador. Observou-se boa aceitação por parte de pacientes conscientes e acompanhantes, embora a adesão da equipe de enfermagem tenha exigido estratégias de sensibilização. **CONCLUSÃO:** O relato evidencia que soluções simples, acessíveis e de baixo custo podem ser eficazes, seguras e aplicáveis em diferentes contextos hospitalares, reforçando a relevância da Terapia Ocupacional na promoção do conforto, prevenção de deformidades e manutenção da funcionalidade de pacientes acamados.

**Palavras-chave:** Posicionamento do Paciente, Tecnologia Assistiva, Terapia Ocupacional, Tecnologia de Baixo Custo, Paciente Acamado

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Prolonged immobility in bedridden patients is associated with complications such as joint contractures, pressure ulcers, sarcopenia, and bone demineralization, compromising quality of life and recovery. Occupational Therapy contributes to the prevention of these conditions through proper positioning, functional stimulation of the upper limbs, and the fabrication of orthoses and assistive technologies. **OBJECTIVE:** This report describes the development of a low-cost elbow blocker, highlighting its production stages, intended functionality, and potential applicability in the hospital setting. **METHODOLOGY:** This is a descriptive experience report developed from professional practice in a hospital context, in a ward of a high-complexity hospital in São José do Rio Preto – SP, involving direct observation, documentation of fabrication stages, and analysis of the materials used, grounded in professional practice. **RESULTS/DISCUSSION:** The elbow blocker showed partial effectiveness in maintaining elbow extension, resistance to frequent use, lightness, malleability, ease of transport, and simple maintenance. The average production time ranged from 5 to 10 minutes, and placement time from 3 to 5 minutes, requiring assistance from a professional or caregiver. Good acceptance was observed among conscious patients and their companions, although adherence by the nursing staff required awareness-raising strategies. **CONCLUSION:** The report demonstrates that simple, accessible, and low-cost solutions can be effective, safe, and applicable in different hospital contexts, reinforcing the relevance of

Occupational Therapy in promoting comfort, preventing deformities, and maintaining the functionality of bedridden patients.

**Keywords:** Patient Positioning, Self-Help Devices, Occupational Therapy, Low Cost Technology, Bedridden Patients

## 1.INTRODUÇÃO

A imobilidade contribui diretamente para o desenvolvimento de múltiplas complicações clínicas. A literatura evidencia que tais complicações podem resultar em efeitos prejudiciais consideráveis, incluindo maior morbidade e mortalidade, extensão do período de internação, aumento dos gastos hospitalares e maior carga sobre os sistemas de saúde (Wu et al., 2018).

O imobilismo prolongado eleva o risco de desenvolvimento de diversas alterações metabólicas e sistêmicas. Entre as condições clínicas que demandam monitoramento e intervenção destacam-se contraturas articulares, sarcopenia, úlceras por pressão, complicações respiratórias e desmineralização óssea, todas capazes de comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes e retardar o processo de recuperação (Cardoso et al., 2022).

O aumento da expectativa de vida tem contribuído para o crescimento do número de pessoas idosas com restrições de mobilidade, o que acarreta maior prevalência de pacientes acamados. Somam-se a isso os casos relacionados a condições crônicas e a sequelas de acidentes, que também vêm apresentando crescimento anual. Pesquisas recentes demonstram o peso econômico dessa demanda, revelando que cerca de um quarto dos recursos institucionais pode ser direcionado à assistência a pacientes acamados (Cardoso et al., 2022).

Assim, torna-se essencial garantir o posicionamento correto de pacientes que se encontram inconscientes ou impossibilitados de se mover ativamente, assegurando a variação postural em intervalos periódicos para prevenir complicações decorrentes da imobilidade (Torrezan et al., 2012; Iblasi et al., 2022).

A atuação da Terapia Ocupacional nesse contexto envolve a promoção e manutenção das atividades de vida diária, a confecção de órteses, a estimulação

das funções dos membros superiores, a prevenção de privações sensoriais e o favorecimento da integração social (Cazeiro & Peres, 2010; Ribeiro et al., 2024).

O posicionamento adequado representa um componente fundamental na prática terapêutica voltada à prevenção de deformidades. A manutenção das articulações em alinhamento neutro ou funcional, de acordo com as especificidades anatômicas e patológicas do paciente, é essencial para evitar sobrecargas e comprometimentos secundários (Cazeiro & Peres, 2010; Ribeiro et al., 2024).

As órteses desempenham papel relevante na prática terapêutica, atuando na correção de contraturas, no equilíbrio das forças musculares antagônicas, na estabilização ou ampliação da amplitude de movimento articular e no favorecimento da função manual. Esses dispositivos se inserem no campo das tecnologias assistivas e contribuem diretamente para a promoção da funcionalidade e da independência de pessoas com limitações motoras ou condições incapacitantes (Cazeiro & Peres, 2010; Ribeiro et al., 2024).

As tecnologias assistivas constituem uma área interdisciplinar do conhecimento que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias e serviços destinados a ampliar a autonomia, a participação social e a qualidade de vida de indivíduos com deficiência ou mobilidade reduzida. Podem ser classificadas de acordo com seu grau de complexidade e custo: os recursos de baixa tecnologia caracterizam-se pela simplicidade, baixo custo e facilidade de confecção e uso, enquanto os de alta tecnologia envolvem dispositivos eletrônicos, sistemas computacionais e softwares especializados, exigindo maior investimento e capacitação para o manejo adequado (Sameshima et al., 2013; Álvarez & Pearce, 2023).

O conceito de “baixo custo” na Tecnologia Assistiva representa uma filosofia de desenvolvimento que prioriza a concepção e a adaptação de recursos voltados às necessidades individuais, com uso racional e reduzido de recursos financeiros. Essa perspectiva contempla tanto a criação de dispositivos personalizados quanto a modificação de produtos já existentes, buscando sempre uma solução acessível e funcional. Assim, a noção de baixo custo pressupõe que a Tecnologia Assistiva possa atender, de forma eficaz e econômica, às exigências do paciente em suas Atividades de Vida Diária (AVD) e demais atividades relevantes (García et al., 2021).

A confecção personalizada de dispositivos, orientada pelos princípios do baixo custo e do design criativo, possibilita a criação de recursos efetivamente úteis e ajustados às particularidades de cada usuário. Esse processo favorece o

desenvolvimento de Tecnologias Assistivas que podem ser construídas e aprimoradas diretamente no ambiente de uso (in situ), garantindo atualizações e adaptações constantes conforme a evolução das necessidades do paciente (García et al., 2021).

A importância deste relato de experiência reside na possibilidade de compartilhar uma proposta técnica simples, de baixo custo e potencialmente aplicável em diferentes contextos hospitalares. A descrição detalhada do processo de confecção contribui para o fortalecimento da prática profissional, promovendo o desenvolvimento de recursos acessíveis que favorecem o posicionamento adequado de membros superiores e a prevenção de complicações decorrentes do acamamento prolongado. Além disso, o relato estimula a criatividade e a autonomia dos profissionais, valorizando soluções variadas diante das limitações materiais frequentemente presentes nos serviços de saúde.

A presente proposta surgiu da observação da alta demanda por pacientes acamados que necessitam de posicionamento adequado dos membros superiores, seja para conforto, prevenção de deformidades ou facilitação do desempenho ocupacional. No contexto hospitalar, percebeu-se a limitação de recursos disponíveis e a ausência de dispositivos acessíveis que atendessem a essa necessidade de forma prática e econômica. Diante disso, emergiu a proposta de confeccionar um bloqueador de cotovelo de baixo custo, como alternativa técnica viável para o cuidado terapêutico em leito. A criação desse recurso busca preencher uma lacuna entre a demanda clínica e a disponibilidade de materiais, contribuindo para o aprimoramento das práticas de Terapia Ocupacional no contexto hospitalar.

Dessa forma, o presente relato tem como objetivo descrever a experiência de elaboração e confecção de um bloqueador de cotovelo utilizando materiais de baixo custo, evidenciando suas etapas de produção, a funcionalidade prevista e o potencial de aplicabilidade no ambiente hospitalar.

## **2.METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de um relato de experiência descritivo, elaborado a partir da vivência profissional em contexto hospitalar, especificamente em uma enfermaria de um hospital de alta complexidade, centro de referência direta para uma região que abrange 102 municípios e mais de 1,7 milhões de habitantes, contando com um total de 91,3 mil internações, 152 leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), 677 leitos de enfermaria e 28 salas cirúrgicas no município de São José do Rio Preto – SP. O relato concentra-se na experiência de elaboração e aplicação de um recurso de tecnologia assistiva voltado ao posicionamento de membros superiores em pacientes com afecções neurológicas que resultam em flexão persistente do cotovelo.

As informações apresentadas foram obtidas por meio da observação direta do processo de confecção do recurso, do registro sistemático das etapas realizadas e da análise dos materiais utilizados, fundamentando-se na prática profissional em contexto hospitalar. Posteriormente, essas informações foram analisadas de forma descritiva, organizando as etapas de confecção, os materiais empregados e as observações sobre funcionalidade e aplicabilidade clínica, permitindo uma compreensão sistematizada e detalhada da experiência.

Para a confecção do recurso, foram utilizados colchão tipo caixa-de-ovo (Figura 1), talafix tamanho P (Figura 2), velcros macho e fêmea (Figura 3), bastão de cola-quente (Figura 4), pistola de cola-quente (Figura 4) e tesoura (Figura 5), escolhidos pelo seu baixo custo e disponibilidade ampla no hospital. O processo de confecção seguiu as etapas descritas a seguir:



**Figura 1** - Colchão tipo caixa-de-ovo

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 2** - Talafix tamanho P

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 3** - Talafix tamanho P

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 4** - Bastão de cola-quente e pistola de cola-quente

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 5** - Tesoura

Fonte: Elaboração própria (2025).

1. Corta-se o colchão tipo caixa-de-ovo com tesoura (Figura 6) seguindo o formato da talafix, ultrapassando seu tamanho em aproximadamente 3 cm tanto em comprimento quanto em largura.



**Figura 6** - Colchão tipo caixa-de-ovo recortado

Fonte: Elaboração própria (2025).

2. Ajustam-se os velcros macho e fêmea ao comprimento da talafix (Figura 7), mantendo cerca de 4 cm a menos em cada extremidade.



**Figura 7** - Velcro ajustado ao comprimento da talafix

Fonte: Elaboração própria (2025).

3. Aplica-se cola-quente com a pistola ao longo do contorno da talafix e fixa-se esta no centro do colchão tipo caixa-de-ovo previamente cortado (Figura 8).



**Figura 8** - Talafix fixada no centro do colchão tipo caixa-de-ovo

Fonte: Elaboração própria (2025).

4. Fixa-se da mesma forma, com cola-quente, os contornos do velcro fêmea sobre a talafix no lado oposto (Figura 9).



**Figura 9** - Velcro fêmea fixado sobre a talafix

Fonte: Elaboração própria (2025).

5. Arredondam-se as pontas do velcro macho (Figura 10) e curva-se o bloqueador (Figuras 11, 12 e 13) na região do cotovelo de acordo com o tamanho do membro superior e padrão flexor do paciente, de modo que a superfície do colchão recortado permaneça em contato com o membro afetado.



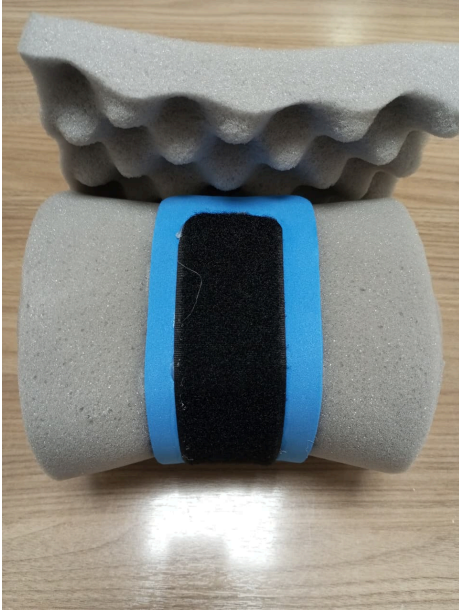
**Figura 10** - Pontas arredondadas dos velcros

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 11** - Bloqueador curvado vista 1

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 12** - Bloqueador curvado vista 2

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 13** - Bloqueador curvado vista 3

Fonte: Elaboração própria (2025).

6. Adere-se o velcro macho ao fêmea, realizando-se o ajuste e estabilização do bloqueador (Figuras 14, 15, 16 e 17).



**Figura 14** - Bloqueador fechado com velcro vista 1

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 15** - Bloqueador fechado com velcro vista 2

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 16** - Bloqueador fechado com velcro vista 3

Fonte: Elaboração própria (2025).



**Figura 17** - Bloqueador fechado com velcro e ajustado em região de cotovelo

Fonte: Elaboração própria (2025).

Todo o processo foi conduzido de acordo com princípios éticos, priorizando a segurança e integridade dos pacientes e da equipe profissional. Como o relato descreve apenas a confecção e aplicação do recurso, sem envolver coleta de dados pessoais ou identificação de usuários, não foi necessária submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

### **3.RESULTADOS**

A adaptação desenvolvida demonstrou resultados satisfatórios quanto à sua funcionalidade e aplicabilidade clínica, cumprindo o objetivo principal de auxiliar na manutenção do cotovelo em posição estendida, reduzindo o padrão flexor comum em pacientes com afecções neurológicas. Embora o bloqueio da flexão não ocorra de maneira completa, o dispositivo se mostrou eficiente permitindo, contudo, uma redução significativa do padrão de flexão e favorecendo o alinhamento articular. O tempo médio de confecção do recurso variou entre 5 e 10 minutos, a depender da familiaridade do terapeuta com o processo e do preparo prévio dos materiais. Já o tempo de colocação oscilou entre 3 e 5 minutos, exigindo a atuação de um profissional ou cuidador para auxiliar na estabilização do membro, uma vez que o recurso não permite colocação autônoma pelo paciente.

Os materiais utilizados, como o colchão caixa-de-ovo e o talafix, apresentaram características favoráveis de conforto, leveza e maleabilidade, garantindo segurança durante o uso e evitando pontos de pressão, atrito ou risco de ferimentos cutâneos. Além disso, o recurso demonstrou boa resistência ao uso frequente e às condições ambientais, como calor e umidade, sem prejuízo da estrutura. Sua leveza e tamanho compacto facilitaram o transporte e o manuseio, tornando-o uma alternativa viável para uso em diferentes contextos clínicos e hospitalares.

Outro aspecto positivo refere-se à facilidade de manutenção e substituição dos materiais, uma vez que todos os componentes são de fácil acesso e baixo custo, podendo ser encontrados com facilidade no comércio local ou mercado online. Embora a higienização seja limitada devido à natureza porosa dos materiais, o recurso apresenta boa durabilidade e pode ser substituído periodicamente sem gerar custos significativos.

Em termos estéticos, observou-se que o dispositivo, apesar de simples e confeccionado com materiais de baixo custo, apresenta aparência adequada ao

ambiente hospitalar, ainda que suas cores destoem levemente do padrão institucional. Essa característica, contudo, pode ser interpretada como um ponto positivo, ao permitir leve personalização e favorecer a identificação do recurso pelo paciente e equipe.

Quanto à aceitação, verificou-se boa receptividade por parte dos pacientes conscientes e de seus acompanhantes, que relataram conforto e sensação de estabilidade durante o uso, reconhecendo o recurso como um facilitador na rotina hospitalar. No entanto, observou-se como desafio a adesão da equipe de enfermagem às rotinas de colocação e retirada do bloqueador, o que evidencia a necessidade de estratégias educativas e de sensibilização multiprofissional para garantir o uso contínuo e correto do dispositivo.

De modo geral, a adaptação demonstrou-se funcional, segura e viável como tecnologia assistiva de baixo custo, com potencial de aplicação em diferentes contextos clínicos, promovendo benefícios para os pacientes, especialmente em cenários com recursos materiais limitados.

A vivência dessa experiência permitiu observar, na prática, a aplicabilidade e os desafios da utilização de um recurso de baixo custo no ambiente hospitalar, reforçando a importância da criatividade e da atuação interdisciplinar na promoção de cuidados.

#### **4.DISCUSSÃO**

A elaboração e aplicação do bloqueador de cotovelo desenvolvido neste estudo visaram atender às necessidades de pacientes com afecções neurológicas que resultam em flexão persistente do cotovelo. A análise dos resultados obtidos permite refletir sobre a eficácia, aceitação e desafios enfrentados na implementação desse recurso, à luz da literatura especializada.

O bloqueador demonstrou eficácia em manter o cotovelo em extensão, embora não de forma completamente rígida. Essa característica é consistente com as

recomendações de posicionamento para a prevenção de úlceras de pressão, que enfatizam a importância de estratégias de reposicionamento frequentes e adequadas para pacientes com mobilidade limitada (Gillespie et al., 2021). A flexibilidade do dispositivo pode ser vista como uma vantagem, permitindo ajustes conforme a evolução clínica do paciente. Estudos indicam que dispositivos que promovem uma extensão gradual podem ser eficazes na prevenção de deformidades e lesões associadas à imobilidade prolongada (Cavalcanti et al., 2022).

Os materiais escolhidos para a confecção do bloqueador — colchão caixa-de-ovo, talafix, velcros e pistola de cola-quente — foram selecionados por sua disponibilidade, baixo custo e conforto. Estudos indicam que dispositivos de baixo custo, quando bem projetados, podem ser tão eficazes quanto os de alta tecnologia, especialmente em ambientes com recursos limitados. Pesquisas sobre órteses impressas em 3D demonstraram que, apesar do custo reduzido, os pacientes relataram conforto e geralmente mostraram entusiasmo com a experiência, indicando boa aceitação e satisfação (Marinho et al., 2020). Além disso, a utilização de materiais acessíveis e confortáveis é essencial para a adesão dos pacientes ao uso contínuo do dispositivo, contribuindo para a eficácia do tratamento (Cipriano et al., 2023).

O tempo de produção do bloqueador, variando de 5 a 10 minutos, e o tempo de colocação, de 3 a 5 minutos, são compatíveis com as rotinas hospitalares, permitindo que o dispositivo seja integrado facilmente ao cuidado diário. A literatura sugere que a implementação de dispositivos que não sobrecarreguem a equipe de enfermagem é crucial para sua adoção bem-sucedida (Flor-Unda et al., 2025).

A boa aceitação do bloqueador por parte dos pacientes conscientes e seus acompanhantes é um indicativo positivo quanto à sua usabilidade e conforto. No entanto, a adesão da equipe de enfermagem às rotinas de colocação do recurso apresentou desafios. Estudos indicam que barreiras como falta de tempo, treinamento inadequado e resistência a mudanças podem dificultar a implementação de novas práticas na rotina hospitalar. A superação dessas barreiras requer estratégias de sensibilização e treinamento contínuo da equipe (Bashir et al., 2022).

O bloqueador apresentou resistência ao desgaste físico, incluindo calor e umidade, características comuns em ambientes hospitalares. A manutenção simples e a facilidade de substituição dos materiais, quando necessário, são aspectos positivos que contribuem para a sustentabilidade do dispositivo. A literatura destaca a importância de dispositivos que sejam não apenas eficazes, mas também duráveis e de fácil manutenção, especialmente em contextos de recursos limitados (Bridges et al., 2024).

Embora o bloqueador não seja completamente estético, ele não se distancia excessivamente do ambiente hospitalar, mantendo uma aparência funcional. A possibilidade de personalização, embora limitada, pode ser explorada para aumentar a aceitação do paciente e tornar o dispositivo mais atrativo. A literatura sugere que a personalização de dispositivos pode melhorar a adesão do paciente, tornando o tratamento mais individualizado e, conseqüentemente, mais eficaz (Dereshgi et al., 2024).

A versatilidade do bloqueador permite seu uso em diferentes ambientes, como enfermarias, unidades de terapia intensiva e domicílio, adaptando-se às necessidades específicas de cada contexto. A literatura enfatiza a importância de dispositivos que possam ser adaptados a diferentes cenários, garantindo a continuidade do cuidado e a eficácia do tratamento. Além disso, a implementação de tecnologias assistivas em ambientes hospitalares e domiciliares requer estratégias que integrem as necessidades dos pacientes com as capacidades dos profissionais de saúde, visando uma assistência mais eficaz e personalizada (Götttert; Lemos, 2023).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O relato de experiência apresentado evidencia que a confecção de um bloqueador de cotovelo com materiais de baixo custo constitui uma alternativa viável, funcional e segura para o posicionamento de membros superiores em pacientes acamados com

afecções neurológicas. O recurso demonstrou eficácia satisfatória na manutenção da extensão do cotovelo, conforto ao usuário e facilidade de aplicação, além de apresentar durabilidade, leveza e boa aceitação por parte dos pacientes e acompanhantes.

Entre os fatores que potencializaram o processo, destacam-se o baixo custo, a acessibilidade dos materiais e o reduzido tempo de produção e colocação, o que favorece sua integração às rotinas hospitalares. No entanto, a adesão da equipe de enfermagem ainda representa um desafio, relacionado à necessidade de treinamento e sensibilização quanto ao uso do dispositivo no cuidado diário.

Dessa forma, o objetivo do relato — desenvolver e analisar um bloqueador de cotovelo de baixo custo e de fácil aplicação — foi alcançado, demonstrando que soluções simples e acessíveis podem atender de maneira eficaz às demandas clínicas da Terapia Ocupacional em contextos hospitalares.

Além dos resultados apresentados, este relato reforça a relevância do papel da Terapia Ocupacional na criação e adaptação de recursos voltados à funcionalidade e ao conforto de pacientes com limitações motoras. O desenvolvimento do bloqueador de cotovelo demonstra como intervenções simples podem promover ganhos significativos na prevenção de deformidades e na manutenção do posicionamento adequado, fortalecendo o protagonismo do terapeuta ocupacional na equipe multidisciplinar.

Do ponto de vista social e econômico, o bloqueador de cotovelo representa uma alternativa acessível e sustentável, especialmente em instituições públicas, por demandar baixo custo e materiais de fácil obtenção. Essa característica reforça a importância de estratégias terapêuticas que conciliem viabilidade financeira e efetividade clínica, promovendo o acesso equitativo aos cuidados de reabilitação.

Sugere-se, para estudos futuros, a realização de pesquisas comparativas que avaliem o desempenho do bloqueador em diferentes contextos clínicos, com aplicação de instrumentos padronizados de mensuração de conforto, adesão e eficácia no posicionamento. Além disso, o aprimoramento do design — com o uso de materiais laváveis, mais duráveis e de fácil higienização — pode potencializar a

aceitação e a durabilidade do dispositivo, ampliando seu uso em médio e longo prazo.

## 6.REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ ARIZA, J.; PEARCE, J. M. Low-cost assistive technologies for disabled people using open-source hardware and software: a systematic literature review. *IEEE Access*, v. 10, p. 124894–124927, 2022. DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3221449. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3221449>.

BASHIR, Ayisha Z.; DINKEL, Danae M.; PIPINOS, Iraklis I.; JOHANNING, Jason M.; MYERS, Sara A. *Patient compliance with wearing lower limb assistive devices: a scoping review. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v. 45, n. 2, p. 114–126, 2022. DOI: 10.1016/j.jmpt.2022.04.003. Disponível em: [https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754\(22\)00043-4/fulltext](https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(22)00043-4/fulltext).

BRIDGES, Tiffany N.; CHEESMAN, Quincy T.; MEADE, Matthew H.; KOHRING, Adam S.; McCAHON, Joseph; WALSH, Britani; KACHOOEI, Amir; BEREDJIKLIAN, Pedro K.; RIVLIN, Michael. *Cleaning and durability of upper extremity orthotics: a patient's perspective. Cureus*, v. 16, n. 8, e66794, 2024. DOI: 10.7759/cureus.66794. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/66794-cleaning-and-durability-of-upper-extremity-orthotics-a-patients-perspective>.

CARDOSO, R.; PAROLA, V.; NEVES, H.; BERNARDES, R. A.; DUQUE, F. M.; MENDES, C. A.; et al. *Physical Rehabilitation Programs for Bedridden Patients with Prolonged Immobility: A Scoping Review. International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 11, p. 6420, 25 may 2022. DOI: 10.3390/ijerph19116420. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/11/6420> (ou no PMC: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9180781/>).

CAVALCANTI, Alisson Martins Granja; OLIVEIRA FILHO, Renato Santos de; GOMES, Heitor Carvalho; FERREIRA, Lydia Masako; et al. *Review of articulated elbow orthotics for joint stiffness rehabilitation. Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, v. 31, n. 11, p. e1-e9, nov. 2022. DOI: 10.1016/j.jse.2022.07.015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1058274622003225>.

CAZEIRO, A. P. M.; PERES, P. T. A terapia ocupacional na prevenção e no tratamento de complicações decorrentes da imobilização no leito. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 18, n. 2, p. 149-167, 2010. Disponível em:

<https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/351>.

CIPRIANO, Allan dos Santos; MARCELINO, Juliana Fonsêca de Queiroz; NASCIMENTO, Luciana Silva do; LACERDA, Aline Mendes; SANGUINETTI, Danielle Carneiro de Menezes. Ações em tecnologia assistiva com mulheres hospitalizadas. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 31, e3339, 2023. DOI: 10.1590/2526-8910.ctoAO255933391. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/jp7VRQkRW7CmWHwRhgbSDnS/>.

DERESHGI, H.; BİÇER, S.; GÜRBÜZ, Ö. N.; DEMİR, D.; DEMİR, A. *Advancements and innovations in elbow orthoses: an extensive review of design, development, and clinical applications*. *Journal of Smart Systems Research*, v. 3, n. 1, p. 1–11, 2024. DOI: 10.58769/joinssr.1647818. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/pub/joinssr/issue/85424/1492524>.

FLOR-UNDA, Omar; LARREA-ARAUJO, César; ARCOS-REINA, Rafael; BOHÓRQUEZ, Nicole; ANDINO, Wendy; ROSERO, Harold; LUZURIAGA, Verónica; SUNTAXI, Carlos; PALACIOS-CABRERA, Héctor; BUSTOS-ESTRELLA, Angélica. Technologies for reducing musculoskeletal disorders in nursing workers: a scoping review. *Technologies*, v. 13, n. 9, p. 378, 2025. DOI: 10.3390/technologies13090378. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7080/13/9/378>.

GARCÍA, Thais Pousada; GARABAL-BARBEIRA, Jessica; PORTO TRILLO, Patricia; VILAR FIGUEIRA, Olalla; NOVO DÍAZ, Cristina; PEREIRA LOUREIRO, Javier. A framework for a new approach to empower users through low-cost and do-it-yourself assistive technology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 6, p. 3039, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18063039. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/6/3039>.

GILLESPIE, BM; WALKER, RM; LATIMER, SL; THALIB, L; WHITTY, JA; MCINNES, E; CHABOYER, WP. Repositioning for pressure injury prevention in adults: an abridged Cochrane systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, v. 114, p. 103976, 2021. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2021.103976. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34090235/>.

GÖTTERT, Vanessa; LEMOS, Karyn Liane Teixeira de. Contribuições das tecnologias assistivas para a aprendizagem de estudantes em ambiente hospitalar. *Caderno Intersaberes*, Curitiba, v. 12, n. 42, p. 48–64, 2023. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/2754/2083>.

IBLASI, A. S.; AUNGUROCH, Y.; GUNAWAN, J.; JUANAMASTA, I. G.; CARVER, C. *Repositioning Practice of Bedridden Patients: An Evolutionary Concept Analysis*. *SAGE Open Nursing*, v. 8, 2022. DOI: 10.1177/23779608221106443. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9201313/>

MARINHO, Fabiana Drumond; SANTOS, Patrícia Martins dos; NARDI, Sílvia Maria Tavares; SIME, Mariana Midori; COUTINHO, Gilberto Carvalho. Uso de órtese impressa em 3D e tratamento terapêutico ocupacional na rizartrose. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 28, n. 4, p. 1151–1164, 2020. DOI: 10.4322/2526-8910.ctoAO2083. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/ljXXbcPg4pvrQhNcfVzFXVCQ/?lang=pt>.

RIBEIRO, J. P. V.; ROCHA, S. L. F.; PEREIRA, M. E. O.; FRANCISCO, S. C. Contribuição da Terapia Ocupacional na prevenção de lesões por pressão em pacientes pronados com COVID-19 em CTI: uso de tecnologia assistiva. *Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional*, v. 8, n. 4, 2024. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto62756. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/62756>.

SAMESHIMA, Fabiana Sayuri; SILVA, Felipe Raphael Paiva da; LIMA, Nayelin Cristina Pereira; GONÇALVES, Flávia Regina. Tecnologia assistiva de baixo custo no atendimento de alunos com deficiência física. *Informática na Educação: teoria & prática*, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 117-129, dez. 2013. DOI: 10.22456/1982-1654.43429. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/43429>.

TORREZAN, L. A.; MECATTI, M. S.; TORELLO, E. M.; CARDOSO, A. L.; OLIVEIRA, R. Elaboração de protocolo de posicionamento para pacientes comatosos. *Revista Fisioterapia & Terapia Ocupacional*, v. 9, n. 2, p. 123-135, 2012. Disponível em: <https://revistaft.com.br/elaboracao-de-protocolo-de-posicionamento-para-pacientes-comatosos/>.

WU, X.; LI, Z.; CAO, J.; JIAO, J.; WANG, Y.; LIU, G.; et al. The association between major complications of immobility during hospitalization and quality of life among bedridden patients: a 3 month prospective multi-center study. *PLoS ONE*, v. 13, n. 10, e0205729, 12 out. 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0205729. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0205729>.