

SEDESTAÇÃO EM UTENTES DEPENDENTES – PRÁTICA DOS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

Sitting positioning in dependent patients – practice of nursing students

Sedestación en pacientes dependientes – práctica de los estudiantes de enfermería

Guilherme António*, Natália Galício**, Núria Simão***, Pedro Silva****, Pedro Gaspar*****

RESUMO

Enquadramento: a imobilidade caracteriza-se por limitações no movimento e supressão dos movimentos articulares, podendo resultar em diversas sequelas. A sedestação e a mobilidade, associadas a um adequado plano de cuidados, podem prevenir diversas complicações e melhorar a qualidade de vida do utente. **Objetivos:** descrever a prática dos estudantes de enfermagem sobre o levantar para cadeirão em utentes dependentes e compreender a sua adequabilidade e os fatores que influenciam a sua realização. **Metodologia:** estudo quantitativo analítico correlacional transversal em amostra conveniente de 106 estudantes de enfermagem. Dados recolhidos através de formulário online. **Resultados:** a maioria dos utentes 85 (80,19%) realizou sedestação para cadeirão. Os utentes com maior força muscular realizaram sedestação durante mais tempo, apresentaram menos sinais de intolerância e utilizaram menos produtos de apoio, observando-se uma tendência, sem significado estatístico, para utentes com mais sinais de intolerância utilizarem mais dispositivos de apoio. Não foram encontradas diferenças estatisticamente relevantes entre a disponibilidade dos recursos materiais e humanos e a realização de sedestação. **Conclusão:** os estudantes reconhecem a sedestação como essencial na prevenção de complicações da imobilidade. Destacam a importância da força muscular, da avaliação contínua e da gestão adequada de recursos, reforçando a necessidade de cuidados individualizados e formação específica.

Palavras-chave: postura sentada; reabilitação; enfermagem; prevenção secundária

*BSc., Escola Superior de Saúde de Leiria, Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal – <https://orcid.org/0009-0005-6289-6433>

**BSc., Escola Superior de Saúde de Leiria, Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal – <https://orcid.org/0009-0009-0017-096X>

***BSc., Escola Superior de Saúde de Leiria, Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal – <https://orcid.org/0009-0001-3579-9102>

****BSc., Escola Superior de Saúde de Leiria, Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal – <https://orcid.org/0009-0004-9808-7219>

*****PhD., ciTechCare – Center for Innovative Care and Health Technology, Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal – <https://orcid.org/0000-0001-8996-4356>

Autor de Correspondência:

Pedro Gaspar
pedro.gaspar@ipleiria.pt

Como referenciar:

António, G., Galício, N., Simão, N., Silva, P., & Gaspar, P. (2025). Sedestação em utentes dependentes – prática dos estudantes de enfermagem. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 8(2), 1-15.
<https://doi.org/10.37914/riis.v8i2.493>

Recebido: 07/07/2025
Aceite: 17/12/2025

ABSTRACT

Background: immobility is characterised by limitations in movement and suppression of joint mobility, potentially leading to various complications. Sitting positioning and mobility, when integrated into an appropriate care plan, can prevent multiple adverse outcomes and improve patients' quality of life. **Objectives:** to describe nursing students' practice regarding chair transfer in dependent patients and to assess its adequacy and the factors influencing its implementation. **Methodology:** a cross-sectional, analytical, correlational quantitative study was conducted with a convenience sample of 106 nursing students. Data were collected via an online questionnaire. **Results:** the majority of patients (85; 80.19%) were transferred to an armchair. Patients with greater muscle strength remained seated for longer periods, exhibited fewer signs of intolerance, and required fewer assistive devices. A non-significant trend was observed whereby patients showing more signs of intolerance used more support devices. No statistically significant differences were found between available human and material resources and the implementation of sitting positioning. **Conclusion:** nursing students recognise sitting positioning as essential in preventing complications associated with immobility. They highlight the importance of muscular strength, continuous assessment, and effective resource management, reinforcing the need for individualised care and targeted professional training.

Keywords: sitting position; rehabilitation; nursing; secondary prevention

RESUMEN

Marco contextual: la inmovilidad se caracteriza por limitaciones en el movimiento y supresión de los movimientos articulares, lo que puede dar lugar a diversas secuelas. La sedestación y la movilidad, integradas en un plan de cuidados adecuado, pueden prevenir múltiples complicaciones y mejorar la calidad de vida del paciente. **Objetivos:** describir la práctica de los estudiantes de enfermería sobre la transferencia al sillón en pacientes dependientes y comprender su adecuación y los factores que influyen en su realización. **Metodología:** estudio cuantitativo, analítico, correlacional y transversal, con una muestra por conveniencia de 106 estudiantes de enfermería. Los datos fueron recogidos mediante un formulario en línea. **Resultados:** la mayoría de los pacientes (85; 80,19%) fueron trasladados al sillón. Aquellos con mayor fuerza muscular permanecieron más tiempo en sedestación, presentaron menos signos de intolerancia y utilizaron menos productos de apoyo. Se observó una tendencia, sin significación estadística, a que los pacientes con más signos de intolerancia utilizaran más dispositivos de apoyo. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los recursos materiales y humanos disponibles y la realización de la sedestación. **Conclusión:** los estudiantes reconocen la sedestación como una intervención esencial en la prevención de complicaciones derivadas de la inmovilidad. Destacan la importancia de la fuerza muscular, de la evaluación continua y de la gestión adecuada de recursos, reforzando la necesidad de cuidados individualizados y formación específica.

Palabras clave: sedestación; rehabilitación; enfermería; prevención secundaria



INTRODUÇÃO

A imobilidade representa um problema de saúde pública, cujas repercussões físicas, psicológicas e sociais comprometem de forma significativa a qualidade de vida dos indivíduos em situação de dependência.

Entre as estratégias de prevenção destas complicações destaca-se a sedestação, uma intervenção central no plano de cuidados de enfermagem, promovendo não apenas a mobilidade, como também a recuperação funcional dos utentes, a estimulação cognitiva e a melhoria do bem-estar geral. A sua implementação precoce e adequada contribui para a minimização das sequelas associadas à imobilidade, promovendo benefícios que vão desde a melhoria da função respiratória e hemodinâmica até à prevenção de lesões tegumentares e articulares, integrando-se nas boas práticas clínicas recomendadas e sustentadas pela evidência científica.

O enfermeiro, enquanto profissional com um papel fulcral na prestação de cuidados individualizados, é responsável pela identificação precoce dos fatores de risco associados à imobilidade e pela implementação de intervenções terapêuticas seguras e eficazes, ajustadas ao estado clínico, funcional e emocional do utente. Contudo, na prática clínica, observa-se, por vezes, uma desarticulação entre a avaliação da condição do utente e as intervenções efetivamente realizadas, comprometendo a eficácia do plano terapêutico e os resultados em saúde.

Este estudo pretende, assim, responder às seguintes questões de investigação: Qual é a prática dos estudantes de Enfermagem na sedestação de utentes dependentes? Quais são os fatores que influenciam a realização da sedestação?

ENQUADRAMENTO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A imobilidade possui um conceito “variável, associando-se intrinsecamente ao movimento ou deslocamento no espaço, (...). O termo imobilidade corresponde a qualquer limitação do movimento, e representa um fator importante de comprometimento da qualidade de vida” (Nascimento et al., 2016, p.1) e relaciona-se de forma direta com o conceito de dependência.

Uma pessoa dependente é aquela que apresenta limitações significativas na execução das Atividades Básicas da Vida Diária, necessitando de ajuda parcial ou total para tarefas como alimentação, higiene, mobilidade e uso da sanita. O Índice de Barthel é um dos instrumentos mais utilizados para avaliar essa dependência funcional, atribuindo pontuações que variam de 0 (dependência total) a 100 (independência completa), permitindo classificar o grau de dependência em categorias como leve, moderada, grave ou total (Araújo et al., 2007). A Escala de Lawton e Brody complementa a avaliação ao medir a capacidade para realizar Atividades Instrumentais da Vida Diária, como preparar refeições, gerir finanças e utilizar transporte, fornecendo uma visão mais abrangente da autonomia (Silva & Ferretti-Rebustini, 2022). A aplicação sistemática destes instrumentos é essencial para planeamento de cuidados individualizados, definição de estratégias de reabilitação e monitorização da evolução clínica, garantindo uma abordagem centrada na pessoa e baseada em evidências (Santos et al., 2023).

De acordo com Amorim (2021), a imobilidade é uma síndrome geriátrica que afeta pessoas com enfermidades incapacitantes e que culmina na supressão dos movimentos articulares. Trata-se de

uma das síndromes geriátricas mais sérias, por englobar um conjunto de sinais e sintomas que resultam da deterioração do equilíbrio devido à desconexão das funções de relação do sistema neuromusculoesquelético, que determina a limitação funcional e conduz a uma dependência progressiva.

Existem diversos fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da imobilidade, podendo ser fatores psicológicos, sociais e físicos (Nascimento et al., 2016). Segundo Figueiredo et al. (2024), existem ainda perfis de risco para o desenvolvimento da síndrome do imobilismo como um suporte familiar precário, mobilidade insuficiente no leito, desnutrição, défices cognitivos e iatrogenia. A imobilidade prolongada está associada a múltiplas complicações, como disfunção neuromuscular, fraqueza generalizada, complicações respiratórias e o aumento do risco de desenvolver úlceras por pressão (Severino, 2016).

De acordo com Lima e Ferreira (2016), o planeamento adequado de cuidados de enfermagem é essencial na prevenção de sequelas da imobilidade, devendo incluir intervenções promotoras da mobilidade e do autocuidado. Um plano estruturado de reabilitação, que inclua mobilização precoce, cuidados respiratórios e estratégias de educação para o autocuidado, é fundamental para prevenir complicações severas e promover uma recuperação mais eficiente (Cerqueira & Grilo, 2019).

É importante reforçar que o tempo prolongado no leito resulta em múltiplos efeitos prejudiciais, especialmente em idosos (Bisset, 2017; Knight et al., 2009a; Knight et al., 2009b; Nigam et al., 2009).

A perda de força muscular é rápida nos primeiros dias de imobilização, chegando a valores próximos de 10 a

15% por semana em repouso prolongado (Marusic et al., 2021; Mesquita & Gardenghi, 2016).

A nível circulatório, o repouso prolongado no leito e a imobilidade podem elevar a frequência cardíaca em até um batimento por minuto a cada dois dias de repouso, prejudicando o fluxo sanguíneo do miocárdio, e favorecendo a ocorrência de trombose venosa profunda devido à estase sanguínea (Guedes et al., 2018); a nível respiratório reduz a capacidade pulmonar, aumentando o risco de infeções pela dificuldade na remoção de secreções (Guedes et al., 2018); a nível do sistema musculoesquelético, provoca perda de massa muscular, que leva a fraqueza muscular e a contraturas articulares, diminuindo a mobilidade funcional e a independência do utente (Wall et al., 2014); a nível tegumentar, a imobilidade aumenta o risco de úlceras por pressão, especialmente em áreas de proeminências ósseas, região sacrococcígea e calcâneos (Nigam et al., 2009); a nível do sistema urinário e gastrointestinal, aumenta o risco de cálculos renais devido à redução do fluxo urinário, e o risco de obstipação devido à redução da motilidade intestinal (Guedes et al., 2018).

A sedestação é uma intervenção simples e essencial na prática de enfermagem, contribuindo significativamente para a prevenção de sequelas da imobilidade, especialmente em utentes acamados ou com mobilidade reduzida (Teixeira et al., 2023).

A sedestação corresponde à posição em que o utente permanece sentado com o tronco ereto e os membros inferiores apoiados, geralmente com os pés apoiados no chão ou pendentes, e no contexto da enfermagem, é uma estratégia de mobilização precoce que visa melhorar a função respiratória e hemodinâmica; prevenir complicações da imobilidade, como úlceras

por pressão e trombose venosa profunda; estimular a autonomia e o controle postural do utente; facilitar a reabilitação neuromuscular e cognitiva (Schütz, 2019). Embora tenda a ser bem tolerada e benéfica para a estabilidade hemodinâmica, a sua continuidade deve ser criteriosamente avaliada, especialmente quando surgem sinais de intolerância, exigindo atenção individualizada e vigilância contínua por parte do enfermeiro (Teixeira et al., 2023). É indicada quando o paciente apresenta estabilidade hemodinâmica, ausência de contraindicações neurológicas ou ortopédicas graves e capacidade mínima para manter o tronco com suporte adequado. No entanto, é contraindicada em situações de instabilidade clínica, como hipotensão postural severa, arritmias não controladas, hipoxemia significativa ou presença de dispositivos invasivos sem suporte adequado, pois aumenta o risco de queda e descompensação cardiovascular (França et al., 2012; Teixeira et al., 2023). A decisão deve ser baseada numa avaliação multidisciplinar, considerando parâmetros vitais, tolerância ao esforço, capacidade física e cognitiva e segurança do posicionamento, garantindo benefícios sem comprometer a integridade do paciente (Thielo et al., 2020).

O enfermeiro distingue-se por realizar um acompanhamento contínuo aos utentes que se encontram em contexto de internamento, e por possuir uma formação que lhe confere conhecimentos que possibilitam uma correta identificação das necessidades e limitações de cada pessoa. A elaboração de um planeamento de cuidados por parte do enfermeiro é essencial para que a mobilidade e, consequentemente, o autocuidado, sejam

promovidos, evitando ou diminuindo sequelas (Cerqueira & Grilo, 2019).

A avaliação do utente deve ser realizada de forma holística, nomeadamente a força muscular e o estado de consciência, de modo a compreender as limitações do utente e que condições reúne para a realização de determinadas intervenções. Após a avaliação, o planeamento de cuidados, bem como a execução das intervenções, devem ser realizados o mais precocemente possível, prevenindo um agravamento do estado de saúde do utente (Baptista, 2017). As intervenções devem ser adaptadas ao grau de dependência do utente, onde o enfermeiro substitui o utente nas atividades onde o mesmo se encontra totalmente dependente, e ajuda o utente parcialmente dependente, promovendo a autonomia (Orem, 1971). Este plano de cuidados deve ser atualizado com frequência após as reavaliações, permitindo que as intervenções sejam reestruturadas conforme a evolução do utente ou a presença de incapacidades (Baptista, 2017).

A força muscular é determinante para diversas tarefas motoras, incluindo a sedestação. Tanto a força nos membros inferiores como nos superiores está diretamente relacionada com a capacidade de realizar movimentos contra a gravidade, como levantar-se, sentar-se e manter o equilíbrio postural (Cakmak, 2023; Suchomel et al., 2018). Para a realização de uma sedestação segura e eficaz deve realizar-se, portanto, uma adaptação do suporte fornecido ao utente tendo em conta a sua força muscular, utilizando-se intervenções e dispositivos cada vez mais complexos à medida que a sua força muscular diminui (Kumar et al., 2022).

O estado de consciência do utente é um fator determinante para a realização segura da sedestação, pois influencia diretamente a capacidade de colaborar com a mobilização e manter o equilíbrio postural. Instrumentos como a Escala de Glasgow e outros métodos de avaliação do nível de consciência são essenciais para identificar alterações cognitivas que podem comprometer a segurança durante a transferência para a posição sentada, pois utentes com consciência reduzida apresentam maior risco de quedas, instabilidade hemodinâmica e lesões, exigindo estratégias compensatórias ou a contraindicação temporária da sedestação (Pires et al., 2021). Assim, a avaliação sistemática do estado de consciência deve integrar o protocolo de mobilização, garantindo benefícios sem comprometer a integridade do paciente.

A imobilidade hospitalar é, muitas vezes, fortemente influenciada por fatores organizacionais, como a falta de recursos materiais, como cadeirões adequados, e humanos, o que causa falta de tempo por parte da equipa de enfermagem para a realização da sedestação (Rønning et al., 2024). Contudo, segundo os mesmos autores, existem ainda outros fatores que podem ser destacados como maiores causadores da não realização da mobilização dos utentes para cadeirão, como fatores culturais, onde a estadia prolongada no leito é normalizada e a realização da sedestação menosprezada, sendo priorizados outros cuidados, mesmo quando existem recursos suficientes para a realização da sedestação.

A formação dos estudantes de enfermagem deve contemplar competências práticas relacionadas à mobilização precoce, incluindo a sedestação em condições seguras (Alves et al., 2024; Reis et al., 2021).

A integração destas competências no processo formativo permitirá aos futuros profissionais desenvolverem uma abordagem baseada em evidências, garantindo segurança e eficácia na execução da sedestação, especialmente em pacientes dependentes e críticos (Holstein & Castro, 2021).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo analítico correlacional transversal. A população alvo foram os estudantes da licenciatura em enfermagem de uma Escola Superior de Saúde de Portugal que prestaram cuidados a pessoas dependentes durante o ensino clínico de integração à vida profissional. A amostra é de tipo accidental, por conveniência, constituída por 106 estudantes que reportaram as suas experiências em prática clínica acerca da sedestação de utentes dependentes. Os critérios de inclusão baseiam-se em estudantes de quarto ano da licenciatura em Enfermagem que se encontravam a realizar ensino clínico e tenham aceitado participar no estudo.

A colheita de dados decorreu entre os meses de março e maio de 2025, com recurso a um questionário no Google Forms, onde os estudantes reportaram a sua experiência de cuidados, nas últimas 48 horas, ao utente mais dependente. O questionário permitiu reportar a capacidade física do utente e a força muscular segundo a Medical Research Council (MRC), e ainda o estado de consciência/mental. Tanto para reportar a capacidade física como o estado de consciência/mental, foram usadas as questões relacionadas que constam na Perme Intensive Care Unit Mobility Score (Perme et al., 2014). São também reportados os recursos materiais disponíveis ao utente no serviço para a sua mobilização e informação se o

utente realizou levantar para o cadeirão ou não, a forma como este o realizou, durante quanto tempo realizou sedestação, se existiram sinais de complicações, e, por último, se na opinião do estudante, existiam recursos materiais e humanos suficientes para a promoção da mobilidade dos utentes, sendo estes recursos avaliados numa escala de Muito insuficientes a Muitos recursos disponíveis.

Os dados foram tratados de forma anónima, assegurando o sigilo e a proteção das informações preenchidas pelos estudantes no questionário, sendo a sua participação neste estudo voluntária e apenas após o seu consentimento informado.

A análise estatística foi realizada com recurso ao software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 29. A amostra foi testada através do teste de Kolmogorov–Smirnov, tendo-se verificado-se que não possui uma distribuição normal ($p < 0,05$), pelo que se optou pelos testes não paramétricos.

Este estudo foi aprovado por uma Comissão de Ética (N.º CE.../06/2020). Foram respeitados todos os preceitos éticos e formais.

RESULTADOS

A amostra ficou constituída por 106 experiências de cuidados a indivíduos dependentes reportadas por estudantes do 4.º ano da Licenciatura em Enfermagem, em contexto de Ensino Clínico. A maioria das experiências reportadas ($n = 99$; 93,40%) referiram-se ao contexto hospitalar, enquanto 7 (6,60%) referiam-se ao ambiente domiciliário.

O estado mental dos utentes reportado pelos estudantes de enfermagem ($n=106$) foi, na maioria, um

estado acordado e alerta ($n = 83$; 78,30%), seguindo-se indivíduos em estado letárgico ($n = 20$; 18,87%) e, por fim, não responsivos ($n = 3$; 2,83%). Quanto à capacidade destes utentes para seguirem entre dois e três comandos simples, os estudantes reportaram que 88 (83,02%) apresentaram essa capacidade, enquanto 18 (16,98%) não a demonstraram.

A tabela 1 sintetiza os dados relativos à força muscular dos membros inferiores e superiores dos utentes da amostra, com aplicação da escala MRC e a capacidade da elevação, contra a gravidade e em extensão, dos membros inferiores cerca de 20 graus e dos membros superiores cerca de 45 graus. Constatámos que a maioria dos relatos ($n=67$; 63,21%) referiram que o utente conseguia elevar o membro inferior direito cerca de 20 graus contra a gravidade e que 64 (60,38%) conseguia elevar o membro inferior esquerdo. A média de força do membro inferior direito foi 3,42 com um desvio padrão de 1,43 e do membro inferior esquerdo foi 3,29 com um desvio padrão de 1,46.

No que diz respeito à capacidade dos utentes para elevarem os membros superiores contra a gravidade cerca de 45 graus com o cotovelo em extensão, em 85 (80,19%) das experiências reportadas o utente conseguia elevar o membro superior direito e em 81 (76,42%) conseguia elevar o membro superior esquerdo.

Relativamente à média de força do membro superior direito, de acordo com as experiências reportadas, foi 3,85 com um desvio padrão de 1,30 e do membro superior esquerdo foi 3,77 com um desvio padrão de 1,31.

Tabela 1

Avaliação da força muscular dos membros superiores e inferiores e Escala MRC

		n.	%					
Membro Inferior Direito (MID): O utente foi capaz de elevar a perna contra a gravidade, cerca de 20 graus com o joelho em extensão	Não	39	36,79	Força Escala MRC	Min.	Max.	M	DP
	Sim	67	63,21		0	5	3,42	1,43
	Total	106	100,00					
Membro Inferior Esquerdo (MIE): O utente foi capaz de elevar a perna contra a gravidade, cerca de 20 graus com o joelho em extensão	Não	42	39,62	Força Escala MRC	Min.	Max.	M	DP
	Sim	64	60,38		0	5	3,29	1,46
	Total	106	100,00					
Membro Superior Direito (MSD): O utente foi capaz de elevar o braço contra a gravidade cerca de 45 graus com o cotovelo em extensão	Não	21	19,81	Força Escala MRC	Min.	Max.	M	DP
	Sim	85	80,19		0	5	3,85	1,30
	Total	106	100,00					
Membro Superior Esquerdo (MSE): O utente foi capaz de elevar o braço contra a gravidade cerca de 45 graus com o cotovelo em extensão	Não	25	23,58	Força Escala MRC	Min.	Max.	M	DP
	Sim	81	76,42		0	5	3,77	1,31
	Total	106	100,00					

M - Média ; SD - Desvio Padrão

A tabela 2 reflete as barreiras à mobilidade dos utentes reportadas pelos estudantes de enfermagem. Destacamos que dos 106 estudantes de enfermagem da amostra, 70 (66,04%) identificaram barreiras à mobilidade dos utentes, tendo sido as principais identificadas, problemas cognitivos, agitação e alterações do estado de consciência, fadiga, fraqueza, diminuição da força e acidentes vasculares, enquanto 36 (33,96%) não apresentavam quaisquer dificuldades na mobilidade.

Tabela 2

Barreiras à mobilidade identificadas nos utentes da amostra (n=106)

Barreiras à mobilidade identificadas	n.
Problemas Cognitivos, Agitação e Estado de Consciência: Desorientação, Agitação psicomotora (levando à imobilização dos membros superiores), Demência, Estado confusional, Obnubilação, Letargia, Sonolência, Confusão...	28
Fadiga, Fraqueza e Diminuição da Força: Fadiga, Fraqueza muscular, Diminuição da força dos membros	22
Acidentes Vasculares: Enfarte agudo do miocárdio, AVC, Hemiparesias	14
Défices de Mobilidade e Motores (não especificados): Desequilíbrio, Descoordenação motora, Claudicação na marcha; Triplegia, Tetraplegia	8
Dor: Dor generalizada, Dor agravada, Dores osteoarticulares	6
Problemas Ortopédicos, Fraturas e amputações: Artroses joelhos, Fratura do colo do fémur, Lesão osteolítica na coluna cervical (L3), Fratura trocantérica à direita	6
Problemas Respiratórios: Dispneia, Necessidade aporte de O2 por óculos nasais	4
Questões Comportamentais e Emocionais: Sentimento de revolta relativamente ao internamento, Não segue ordens, Medo de cair	3
Outros: Obesidade, cateterismo vesical, cateter venoso, Doenças várias	15

Quando se pronunciaram sobre os recursos humanos disponíveis para a promoção da mobilidade, numa escala de muito insuficientes a muitos, 27 (25,47%) os estudantes de enfermagem consideram os recursos humanos insuficientes, 68 (64,15%) consideram suficientes e 11 (10,38%) consideram bastantes recursos disponíveis. Nenhum dos estudantes considerou haver recursos muito insuficientes ou muitos recursos disponíveis.

A tabela 3 representa os recursos materiais disponíveis nas unidades dos utentes para a realização do levante para o cadeirão, de acordo com a experiência dos

estudantes, onde se destaca que a grande maioria das unidades apresentavam camas articuladas elétricas (n=87; 82,08) e cadeirão ergonómico (n=94; 88,68).

Tabela 3

Recursos materiais disponíveis nas unidades dos utentes

		n.	%
Cama articulada manual	Não	86	81,13
	Sim	20	18,87
	Total	106	100,00
Cama articulada elétrica	Não	19	17,92
	Sim	87	82,08
	Total	106	100,00
Trapézio	Não	14	13,21
	Sim	92	86,79
	Total	106	100,00
Superfícies de redistribuição de pressões	Não	4	3,77
	Sim	102	96,23
	Total	106	100,00
Cadeirão ergonómico	Não	12	11,32
	Sim	94	88,68
	Total	106	100,00
Grua hidráulica	Não	20	18,87
	Sim	86	81,13
	Total	106	100,00

Relativamente aos recursos materiais disponíveis, numa escala de muito insuficientes a muitos recursos disponíveis, 7 (6,60%) dos estudantes consideram os recursos insuficientes, 58 (54,72%) consideram suficientes, 40 (37,74%) consideram bastantes e 1 (0,94%) considerou existir muitos recursos disponíveis, sendo que nenhum considerou os recursos existentes como sendo muito insuficientes.

Em 85 das experiências reportadas nos questionários (80,19%) os utentes fizeram levante para o cadeirão sendo que 21 (19,81%) não o fizeram. Dos 85 utentes que fizeram levante para o cadeirão 67 (78,82%) não revelaram sinais de intolerância à sedestação e 39

(36,79%) apresentaram sinais de intolerância, dos quais destacamos a dor, desconforto, fadiga, agitação e alterações do estado de consciência.

Dos utentes que fizeram sedestação, 55 usaram superfícies de redistribuição de pressões, quase exclusivamente almofadas simples (50).

Na tabela 4, encontra-se o tempo de sedestação dos 85 utentes que realizaram levante para o cadeirão, e onde podemos observar que o tempo mínimo, em horas, de sedestação foi 0,40 horas e o tempo máximo foi de 12 horas. A média de tempo de sedestação foi de 4,07 horas com um desvio padrão de 1,83 horas.

Tabela 4

Duração da sedestação dos utentes que realizaram levante para o cadeirão (n = 85)

Tempo de sedestação (em horas)	n.	Minimum	Maximum	M	DP
	85	0,40	12,00	4,07	1,83

M - Média ; SD - Desvio Padrão

Na tabela 5, encontram-se representadas os tipos de intervenções de enfermagem executadas a cada utente da amostra que realizou levante para o cadeirão (n=85). De destacar que, de acordo com as

experiências reportadas, o tipo de intervenção mais utilizada foi a assistência parcial (n=32; 37,65%) seguido da supervisão (n=26; 30,59%).

Tabela 5

Intervenções de enfermagem no levante para o cadeirão.

Intervenção de enfermagem no levante para o cadeirão	n.	%
Supervisão	26	30,59
Assistência parcial	32	37,65
Assistência total duas pessoas	18	21,18
Assistência total mais de duas pessoas	4	4,71
Assistência total grua hidráulica	5	5,88
Total	85	100,00

Analisando a relação entre a força muscular (MRC) nos membros superiores e inferiores e a sedestação (tabela 6) observamos que são os utentes com mais força nos membros superiores e inferiores os que mais

frequentemente fazem sedestação, e as diferenças são estatisticamente significativas tanto para os membros superiores (U=319; p=0,000) como para os membros inferiores (U=281,5; p=0,000).

Tabela 6

Levante para o cadeirão em função da força muscular (Teste Mann-Whitney U)

	Fez sedestação (n=85)				Não fez sedestação (n=21)				Teste Mann-Whitney U	
	Posto médio	M	DP	Med	Posto médio	M	DP	Med	U	p
Força Membros Superiores (Média MCR)	60,25	4,19	0,81	4,00	26,19	2,26	1,67	2,00	319,00	0,000
Força Membros Inferiores (Média MCR)	60,69	3,72	1,15	4,00	24,40	1,88	1,37	2,00	281,50	0,000

M - Média ; SD - Desvio Padrão; Med - Mediana

Analisando a relação entre a força muscular (MRC) nos membros superiores e inferiores e as intervenções de enfermagem na sedestação (tabela 7) observamos que estas evoluem da supervisão para a assistência total com apoio da grua hidráulica à medida que a força dos

utentes diminui. As diferenças são estatisticamente significativas tanto para a força média dos membros superiores (X²=26,367; p=0,000) como para a força média dos membros inferiores (X²=27,987; p=0,000).

Tabela 7

Intervenções de enfermagem no levantar para o cadeirão em função da força muscular (Teste Kruskal Wallis)

Intervenção de enfermagem na sedestação	Força Membros Superiores (Média MCR)				Teste Kruskal Wallis		Força Membros Inferiores (Média MCR)				Teste Kruskal Wallis	
	Posto médio	M	DP	Med	X ²	p	Posto médio	M	DP	Med	X ²	p
Supervisão (n=26)	61,13	4,79	0,40	5,00	26,367	0,000	60,75	4,52	0,74	5,00	27,987	0,000
Assistência Parcial (n=32)	40,42	4,16	0,65	4,00			42,73	3,73	1,06	4,00		
Assistência total - duas pessoas (n=18)	29,39	3,78	0,77	3,50			28,64	3,08	1,07	3,00		
Assistência total - mais de duas pessoas (n=4)	30,38	3,63	1,25	3,75			22,38	2,63	1,38	2,75		
Assistência total - grua hidráulica (n=5)	24,30	3,30	1,20	4,00			20,60	2,70	0,97	2,00		

M - Média ; SD - Desvio Padrão; Med - Mediana

Analisando a relação entre o tempo de sedestação e os sinais de intolerância à mesma (Tabela 8), observamos que são os utentes sem sinais de intolerância à sedestação os que permanecem, em média, mais tempo sentados, sendo que as diferenças são estatisticamente significativas (U=259,0; p=0,000).

Tabela 8

Sinais de intolerância em função do tempo de sedestação (Teste Mann-Whitney U)

	Sem sinais de intolerância à sedestação (n=51)				Com sinais de intolerância à sedestação (n=34)				Teste Mann- Whitney U	
	Posto médio	M	DP	Med	Posto médio	M	DP	Med	U	p
Tempo (horas) em que o utente esteve sentado	54,92	4,95	1,54	5,00	25,12	2,99	1,31	3,00	259,00	0,000

M - Média ; SD - Desvio Padrão; Med - Mediana

Observámos nos resultados que não há diferenças estatisticamente significativas em relação ao desenvolvimento de sinais de intolerância à sedestação e o uso de superfícies de redistribuição de pressões (X²=2,302; p=0,094). No entanto observa-se uma tendência para os utentes com sinais de intolerância à sedestação usarem mais as superfícies de redistribuição de pressões (tabela 9).

Tabela 9

Redistribuição de pressões em função da intolerância à sedestação (Teste Qui Quadrado)

Intolerância à sedestação		Usou superfícies de redistribuição de pressões		Total
		Não	Sim	
Não	n.	36	31	67
	%	54,00	46,00	100,00
Sim	n.	15	24	39
	%	38,00	62,00	100,00

(Qui Quadrado= 2,302; p=0,094)

Por fim, nos resultados obtidos observámos que não há diferenças significativas na sedestação dos utentes em função dos recursos existentes, tanto para os

recursos materiais ($U=862,5$; $p=0,788$) como para os recursos humanos ($U=838,5$; $p=0,614$), conforme a tabela 19.

Tabela 10

Sedestação em função dos recursos materiais e humanos (Teste Mann-Whitney U)

	Fez sedestação (n=85)				Não fez sedestação (n=21)				Teste Mann-Whitney U	
	Posto médio	M	DP	Med	Posto médio	M	DP	Med	U	p
Recursos Materiais	53,85	2,34	0,61	2,00	52,07	2,29	0,64	2,00	862,50	0,788
Recursos Humanos	54,14	1,86	0,54	2,00	50,93	1,81	0,75	2,00	838,50	0,614

M - Média ; SD - Desvio Padrão; Med – Mediana

DISCUSSÃO

Observámos nos resultados que na maioria das experiências de cuidados a utentes dependentes reportadas pelos estudantes de enfermagem, os utentes conseguiam realizar a elevação dos 4 membros contra a gravidade, segundo a escala MRC e que os utentes com mais força nos membros superiores e inferiores foram os que mais frequentemente fizeram sedestação, sendo que as diferenças são estatisticamente significativas tanto para os membros superiores como para os membros inferiores. Estes resultados vão ao encontro do trabalho de Suchomel et al. (2018) que destacam a força muscular como um dos principais determinantes da capacidade funcional em diversas tarefas motoras, incluindo mudanças de posição corporal como a sedestação. A força nos membros inferiores e superiores está diretamente relacionada à capacidade de realizar movimentos contra a gravidade, como levantar-se, sentar-se e manter o equilíbrio postural, especialmente em populações clínicas e geriátricas.

Relativamente à complexidade das intervenções de enfermagem na realização da sedestação para o

cadeirão, constatámos que, de acordo com as experiências reportadas pelos estudantes de enfermagem, estas evoluem em complexidade de forma inversamente proporcional à medida que a força muscular dos utentes diminui, sendo necessárias intervenções cada vez mais complexas e até produtos de apoio como a grua hidráulica para a realização da sedestação de utentes com força muscular reduzida, tendo sido as diferenças estatisticamente significativas tanto para os membros superiores como os inferiores. Estas conclusões vão ao encontro do observado no estudo de Kumar et al. (2022), onde através de simulações computacionais e da utilização de modelos musculoesqueléticos estes confirmaram que à medida que a força muscular era reduzida, era necessária uma assistência cada vez mais complexa de modo a realizar a sedestação de forma segura, tendo sido impossível a realização da sedestação sem apoio externo quando a diminuição da força muscular alcançava os 80%, demonstrando assim a necessidade de uma adequação das intervenções na sedestação em função da força muscular, tornando-a mais segura para os utentes e para os profissionais.

Verificámos nas experiências reportadas que os utentes que apresentaram sinais de intolerância durante a sedestação, permaneceram em média, menos tempo sentados do que aqueles que não apresentaram tais sinais, sendo as diferenças estatisticamente significativas. Esta constatação aponta para uma limitação funcional relevante, frequentemente associada à instabilidade hemodinâmica, hipotensão ortostática ou desconforto generalizado, que compromete a permanência prolongada em sedestação. Estes resultados encontram suporte nas conclusões do estudo de Teixeira et al. (2023), que demonstram que, de forma geral, a sedestação é bem tolerada pelos utentes, permitindo-lhes manter-se sentados por períodos benéficos à estabilidade hemodinâmica e à prevenção de complicações decorrentes da imobilidade. Todavia, nos casos em que surgem sinais de intolerância, é recomendado que a duração da sedestação seja reduzida ou interrompida, a fim de evitar agravamentos clínicos. Esta situação reforça a importância da avaliação individualizada da tolerância à mobilização, exigindo do enfermeiro um acompanhamento próximo e ajustado, com foco na segurança do utente e na eficácia da intervenção. Deste modo, a presença de sinais de intolerância deve ser considerada um indicador clínico essencial para a adaptação das intervenções de enfermagem em contexto de mobilização, nomeadamente no que concerne à sedestação. A decisão de prolongar, interromper ou adiar a sedestação deve basear-se numa avaliação contínua dos parâmetros clínicos e da resposta do utente à intervenção, permitindo um plano de cuidados holístico, minimizando os riscos e maximizando os benefícios terapêuticos.

Os resultados também apontam uma tendência para que os utentes com sinais de intolerância à sedestação façam um uso mais frequente de superfícies de redistribuição de pressões. Embora, a relação entre estes não seja estatisticamente significativa, levanta questões pertinentes para a prática de enfermagem, nomeadamente os critérios para a utilização das superfícies de redistribuição de pressões e a forma como são integrados no plano de cuidados.

De acordo com os dados obtidos, observou-se ainda que nas experiências de cuidados reportadas pelos estudantes e enfermagem não existiu diferença estatística significativa no que diz respeito à realização da sedestação para o cadeirão em função dos recursos humanos e materiais existentes. Não obstante Rønning et al. (2024), destacarem a importância da existência de recursos humanos e materiais como um fator de grande relevância para a realização da sedestação, contradizendo os nossos resultados, estes autores destacam ainda outros fatores que consideram influenciar mais a realização da sedestação, como a normalização da permanência prolongada no leito e a desvalorização e não priorização da realização da sedestação, tendo estes fatores culturais e organizacionais levado à não realização da sedestação mesmo na presença de recursos para tal, devendo-se assim revalorizar a realização da sedestação como um cuidado fundamental ao utente, devendo ser-se realizadas formações e sensibilizações neste âmbito.

CONCLUSÃO

Este trabalho evidencia a relevância da sedestação enquanto intervenção fundamental na prevenção das sequelas da imobilidade em utentes parcialmente ou totalmente dependentes. Os dados obtidos das

experiências de cuidar indicam que a sedestação está significativamente associada ao nível de força dos membros superiores e inferiores dos utentes, sendo os utentes com maior força aqueles que permanecem sentados por mais tempo e apresentam menor incidência de sinais de intolerância.

Verificou-se que as intervenções de enfermagem reportadas foram, na sua maioria, ajustadas ao grau de dependência dos utentes, aumentando em complexidade à medida que a sua força muscular diminuía, o que demonstra uma adequação da prática clínica às necessidades individuais de cada utente. Contudo, apesar dessa adequação, observamos que uma percentagem significativa dos utentes apresentou sinais de intolerância durante a sedestação, evidenciando a importância de uma avaliação contínua, sistemática e rigorosa por parte dos enfermeiros, de modo a adaptar o tempo e a frequência da sedestação à tolerância de cada utente, prevenindo o aparecimento destes sinais.

Adicionalmente, identificou-se nas experiências reportadas uma tendência para que os utentes com sinais de intolerância utilizassem com maior frequência as superfícies de redistribuição de pressões, ainda que sem significância estatística. Este resultado sugere a necessidade de reavaliar os critérios utilizados na prescrição destas superfícies, promovendo uma abordagem mais individualizada, preventiva e baseada em evidência clínica.

A ausência de diferenças estatisticamente significativas entre a disponibilidade de recursos humanos e materiais disponíveis e a realização da sedestação suscita reflexão sobre a organização e gestão dos cuidados, destacando a importância não apenas da quantidade dos recursos, mas também da

sua adequação, acessibilidade e aplicabilidade prática no contexto assistencial, devendo-se refletir sobre outros fatores que sejam determinantes na realização da sedestação, como a não priorização deste cuidado por parte dos profissionais ou a normalização da permanência no leito, devendo ser realizadas ações de formação e sensibilização no âmbito desta intervenção, que, apesar de simples, tem grandes benefícios para os utentes.

Apesar das limitações deste estudo, em particular o número reduzido de participantes, a ausência de aleatoriedade na seleção da amostra que inviabiliza a generalização dos resultados e o facto de os dados resultarem do reporte de experiências vividas anteriormente pelos estudantes de enfermagem e não de uma observação direta, com possível subjetividade na avaliação dos estudantes, este trabalho evidencia a relevância de personalizar os cuidados de enfermagem, assegurando que as intervenções são ajustadas às necessidades específicas de cada utente. A adequação da sedestação deve ser continuamente reavaliada, tendo em conta a condição funcional e a resposta fisiológica do utente, assim como a disponibilidade e a gestão eficiente dos recursos. Compete ao enfermeiro um papel central na promoção da mobilidade, na prevenção das complicações associadas à imobilidade e na garantia de cuidados humanizados e holísticos.

Sugere-se que futuras investigações se dediquem à aplicação de estratégias que assegurem a adequação da sedestação, dos recursos envolvidos e da duração da mesma, com base numa avaliação prévia do grau de dependência dos utentes, com o objetivo de otimizar os resultados e elevar a qualidade dos cuidados prestados a pessoas com mobilidade limitada.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não existir conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, A., Bonito, C., Costa, I., João, I., & Gaspar, P. (2024). Uso do trapézio no apoio à mobilidade – uma perspetiva da enfermagem. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 7(3), 1-12. <https://riis.essnorte.cvp.pt/index.php/RIIS/article/view/413/452>

Amorim, J. (2021). Um estudo acerca da síndrome do imobilismo em pacientes idosos: mobilização precoce e eletroestimulação. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 25(1), p. 45-60. <https://revistafit.com.br/um-estudo-acerca-da-sindrome-do-imobilismo-em-pacientes-idosos-mobilizacao-precoce-e-eletroestimulacao/>

Araújo, F., Pais Ribeiro, J. L., Oliveira, A., & Pinto, C. (2007). Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 25(2), 59–66. <https://run.unl.pt/bitstream/10362/95522/1/05.pdf>

Baptista, A. (2017). *Prevenção das complicações da imobilidade no doente crítico: o papel do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/18953>

Bisset, I. (2017). The effect of bed rest on older people. *Age and Ageing*, 46(2), 325-329. <https://doi.org/10.1093/ageing/afw232>

Cakmak, A. (2023). Adaptation of the musculoskeletal system to exercise. In D. K. Utlu (Ed.), *Functional exercise anatomy and physiology for physiotherapists* (pp. 373–389). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27184-7_18

Cerqueira, A., & Grilo, E. (2019). Prevenção das consequências da imobilidade na pessoa em situação crítica. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 2(1), 78-89. <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.10.4574>

Figueiredo, M., Freire, M., Pontes, M., Araújo, C., & Monteiro, E. (2024). Imobilidade e síndrome da imobilidade: implicações para a saúde da pessoa idosa. *Enferm Foco*, 15, e-202441. <https://enfermfoco.org/article/imobilidade-e-sindrome-da-imobilidade-implicacoes-para-a-saude-da-pessoa-idosa/>

França, E. É. T. D., Ferrari, F., Fernandes, P., Cavalcanti, R., Duarte, A., Martinez, B. P., Aquim, E.E.& Damasceno, M. C. P. (2012). Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 24(1), 6-22. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100003>

Guedes, L., Oliveira, M., & Carvalho, A. (2018). Efeitos deletérios do tempo prolongado no leito nos sistemas corporais dos idosos – uma revisão. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 21(04). <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170167>

Holstein, J. M., & Castro, A. A. M. (2021). Benefícios e métodos da mobilização precoce em UTI: uma revisão sistemática. *Lifestyle Journal*, 6(2), 7–22. <https://doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v6.n2.p7-22>

International Council of Nurses. (2019). CIPE. <https://www.icn.ch/icnp-browser>

Knight J, Nigam Y, & Jones A. (2009a). Effects of bedrest 1: cardiovascular, respiratory and haematological systems. *Nursing Times*, 105(21), 16-20. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19548502>

Knight J, Nigam Y, & Jones A. (2009b) Effects of bedrest 2: gastrointestinal, endocrine, renal, reproductive and nervous systems. *Nursing Times*, 105(22), 24-27. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19579399/>

Kumar, V., Yoshiike, T., & Shibata, T. (2022). Predicting sit-to-stand adaptations due to muscle strength deficits and assistance trajectories to complement them. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 10, 799836. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.799836>

Lima, A., & Ferreira, M. (2016, março, 10-12). *A reabilitação e a independência funcional do doente sujeito a imobilidade* [Presentation]. II Congresso Internacional de Enfermagem de Reabilitação 2016 “A Pessoa, Função e Autonomia – Reabilitar nos Processos de Transição no Ciclo de Vida”, Coimbra. https://www.researchgate.net/publication/338374466_A_Reabilitacao_e_a_Independencia_Funcional_do_doente_sujeito_a_Imobilidade

Marusic, U., Narici, M., Simunic, B., Pisot, R., & Ritzmann, R. (2021). Nonuniform loss of muscle strength and atrophy during bed rest: a systematic review. *Journal of Applied Physiology*, 131(1), 194-206. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00363.2020>

Mesquita, T. M. D. J. C., & Gardenghi, G. (2016). Imobilismo e fraqueza muscular adquirida na unidade

de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*, 4(2), 47. <https://doi.org/10.25194/rebrasf.v4i2.717>

Nascimento, G., Silva, E., Oliveira, Y., Pereira, T., & Cabral, R. (2016). Atuação da fisioterapia na síndrome do imobilismo no idoso: uma revisão de literatura. *Anais I CNEH*. Realize Editora. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/24359>

Nigam Y, Knight J, Jones A. (2009). Effects of bedrest 3: musculoskeletal and immune systems, skin and self-perception. *Nursing times*, 105(23), 18-22. https://www.researchgate.net/publication/26687584_Effects_of_bedrest_3_musculoskeletal_and_immune_systems_skin_and_self-perception

Orem, D. E. (1971). *Nursing: concepts of practice*. McGraw-Hill.

Perme, C., Nawa, R., Winkelman, C. and Masud, F.(2014). A tool to assess mobility status in critically ill patients: the Perme Intensive Care Unit Mobility Score. *Methodist DeBakey Cardiovascular Journal*, 10(1), 41–49. <https://doi.org/10.14797/mdcj-10-1-41>

Pires, F. C., Vilela, L., de Moraes Pereira, C. B., Ruiz, M. T., Ohl, R. I. B., & Chavaglia, S. R. R. (2021). Instrumentos para a avaliação do nível de consciência em adultos e idosos: revisão integrativa. *Revista Enfermagem UERJ*, 29, e57053-e57053. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2021.57053>

Reis, S., Castro, E. R. M., Carvalho, S. I. P., Carvalho, S. Z. F., Fernandes, C. S., & Martins, M. M. F. P. S. (2021). Mobilização precoce de doentes na Unidade de Cuidados Intensivos: contributo para a enfermagem de reabilitação. Uma revisão sistemática da literatura. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 4(1), 23–30. <https://doi.org/10.33194/rper.2021.v4.n1.151>

Rønning, M., Pedersen, C. L., & Kirkevold, M. (2024). Hospital-induced immobility – a backstage story of lack of chairs, time, and assistance. *BMC Geriatrics*, 24(1), 526. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05286-6>

Santos, M. E., Fernandes, D. S., Silva, M. P., Matiello, F. B., Braga, P. G., Cervantes, E. R., & Rodrigues, R. A. P. (2023). Instruments used in the assessment of

functional capacity, frailty and sarcopenia in the elderly: integrative review. *Cogitare Enfermagem*, 28, e89719. <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.89719>

Schütz, L. A. (2019). Efeitos de um protocolo de mobilização precoce no controle de tronco em pacientes críticos. *Biblioteca Virtual em Saúde*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1046829>

Severino, S. (2016). Enfermagem de reabilitação à pessoa submetida a ventilação mecânica. In C. Marques-Vieira, & L. Sousa (Coords.), *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 365-380). Lusodidacta. https://www.researchgate.net/publication/312041984_Enfermagem_de_Reabilitacao_a_Pessoa_Submetida_a_Ventilacao_Mecanica

Silva, D. V., & Ferretti-Rebustini, R. E. L. (2022). *Evidências de validade do Índice de Katz e da Escala de Lawton e Brody em idosos participantes de um centro de promoção à saúde* [Tese de Doutorado, USP - Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP. <https://doi.org/10.11606/T.7.2022.tde-11112024-164613>

Suchomel, T. J., Nimphius, S., Bellon, C. R., & Stone, M. H. (2018). The importance of muscular strength: training considerations. *Sports Medicine*, 48, 765–785. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0862-z>

Teixeira, M., Sousa, I., & Silva, E. (2023). Efeitos hemodinâmicos da sedestação fora do leito em pacientes acamados hospitalizados. *Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física*, 12(2), 49–59. <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/2290>

Thielo, L. F., Quintana, L. D., & Rabuske, M. (2020). Protocolo fisioterapêutico com base na escala Perme Intensive Care Unit Mobility Score para doentes críticos. *ASSOBRAFIR Ciência*, 11, e42249. <https://doi.org/10.47066/2177-9333.AC.2020.0009>

Wall, B., Dirks, M., Snijders, T., Senden, J., Dolmans, J., & Loon, L. (2014). Substantial skeletal muscle loss occurs during only 5 days of disuse. *Acta Physiol*. 210(3), 600-611. <https://doi.org/10.1111/apha.12190>