



UNIVERSIDADE DE
vassouras

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL
Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas em Saúde

JULIANA CÉSAR DOS SANTOS

**RELATÓRIO TÉCNICO/CIENTÍFICO:
SUORTE DE CABECEIRA
REMOVÍVEL PARA CAMA
HOSPITALAR**

Vassouras
2025

JULIANA CÉSAR DOS SANTOS

**RELATÓRIO TÉCNICO/CIENTÍFICO:
SUPORTE DE CABECEIRA
REMOVÍVEL PARA CAMA
HOSPITALAR**

Relatório técnico/científico apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Orientador(es):

Prof. Dr. Thiago Augusto Soares Monteiro da Silva, Universidade de Vassouras

Doutor pela Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, Brasil

Vassouras
2025

Santos, Juliana César dos
SUPORTE DE CABECEIRA REMOVÍVEL PARA CAMA
HOSPITALAR / Juliana César dos Santos. - Vassouras: 2025.
iv, 69 f. : il. ; 29,7 cm.

Orientador: Thiago Augusto Soares Monteiro da Silva .
Dissertação para Obtenção do Grau de Mestre em Mestrado Profissional
em Ciências Aplicadas em Saúde - Universidade de Vassouras, 2025.
Inclui Ilustrações, Bibliografias e Material Anexo.

1. leitos; tecnologias; tecnologias biomédicas; invenções.. 2. undefined. 3.
undefined. 4. undefined. 5. undefined. I. , Thiago Augusto Soares Monteiro
da Silva. II. Universidade de Vassouras. III. Título.

JULIANA CÉSAR DOS SANTOS

**RELATÓRIO TÉCNICO/CIENTÍFICO:
SUPORTE DE CABECEIRA
REMOVÍVEL PARA CAMA
HOSPITALAR**

Relatório técnico/científico apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Banca:

Orientador - Prof. Drº. Thiago Augusto S. Monteiro da Silva, Universidade de Vassouras Doutor em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil.

Prof. Drª. Maria Cristina Almeida de Souza, Universidade de Vassouras, Doutora em Clínicas da C.P.O. São Leopoldo Mandic- – Rio de Janeiro, Brasil.

Prof. Drº. Davi Gomes Depret , Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro- UNIRIO, Doutor em enfermagem pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ, Rio de Janeiro, Brasil.

Vassouras
2025

AGRADECIMENTOS

A Deus, acima de tudo e de todos, por iluminar meus caminhos, fortalecer minha fé e me sustentar em cada etapa desta jornada.

À memória da minha mãe, que sempre foi meu exemplo maior, meu grude, minha incentivadora e minha fonte inesgotável de amor. Carrego comigo cada ensinamento e cada gesto de carinho que me deram forças para chegar até aqui.

À minha tia Etelvina, irmã da minha mãe, que esteve ao meu lado com o mesmo amor, apoio e dedicação. Seu cuidado foi essencial e sou profundamente grata.

Ao meu pai, meu suporte constante, que sempre acreditou no meu potencial e me ofereceu apoio emocional e motivação nos momentos mais desafiadores.

Ao meu marido e aos meus filhos, Gustavo e Pedro, que caminharam comigo com compreensão, paciência e amor. Vocês são minha base e minha maior inspiração.

À minha querida amiga Veronica, que além de professora, foi uma presença acolhedora e incentivadora, oferecendo sempre orientação, força e parceria.

Aos engenheiros Alex e Adiel, pelo empenho e dedicação no desenvolvimento do meu projeto, tornando possível a concretização desta pesquisa.

Aos professores da banca, Dra. Maria Cristina e Dr. Davi Gomes, por aceitarem participar deste momento tão importante, contribuindo com conhecimento, generosidade e rigor acadêmico.

Ao meu orientador, Drº.Thiago, pela confiança, pelas orientações precisas e pela disponibilidade contínua ao longo de toda a trajetória. Sua orientação foi fundamental para a construção deste trabalho.

A cada pessoa que, de alguma forma, fez parte desse percurso, deixo aqui minha sincera gratidão.

RESUMO

No contexto da assistência médica moderna, a busca por inovações que melhorem a qualidade da assistência prestada aos pacientes é constante. Uma área de crescente interesse é o desenvolvimento de dispositivos hospitalares que proporcionem maior conforto, segurança e praticidade tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde. A presente invenção se aplica ao campo de dispositivos hospitalares e apresenta um dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar, que proporciona maior funcionalidade, segurança e agilidade no cuidado hospitalar. O dispositivo permite a fixação estável da cabeceira removível à cama hospitalar, contribuindo para a agilidade da equipe de saúde, a eficácia dos procedimentos de emergência e a redução de riscos clínicos. **Objetivo:** Desenvolver um dispositivo de suporte de cabeceira removível acoplável à cama hospitalar com potencial de proporcionar maior segurança, funcionalidade e agilidade no atendimento, facilitando o manuseio pela equipe de saúde e contribuindo para a redução de riscos clínicos durante procedimentos assistenciais e de emergência. Discutir as possibilidades da utilização do suporte de cabeceira removível para cama hospitalar. Desenvolver dispositivo denominado como Sistema para Alimentação de Leitos Hospitalares com Unidade Ininterrupta de Energia. Desenvolver dispositivo denominado como Prateleira para Cama Hospitalar. **Método:** A presente invenção se aplica ao campo de dispositivos hospitalares. Mais especificamente, a presente invenção apresenta um dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar, sendo um mecanismo seguro, de fácil manuseio e que permite rápida remoção da cabeceira removível em diversas situações. Foi concebido um protótipo funcional. Paralelamente, realizou-se uma busca de anterioridade em bases científicas e registros de patentes, complementada por análises comparativas com dispositivos já disponíveis, com o intuito de identificar limitações existentes e propor melhorias direcionadas ao produto. **Resultados:** Trata-se de um dispositivo para suporte de cabeceira removível que é acoplado à cama hospitalar, o qual oferece maior conforto e versatilidade para pacientes, permitindo ajustes conforme necessários para melhor acomodação e apoio durante a recuperação, com potencial de aplicação em larga escala nos sistemas de saúde públicos e privados. **Conclusão:** o dispositivo da presente invenção atende às necessidades dos profissionais de saúde e dos pacientes, melhorando a qualidade do atendimento, proporcionando aos profissionais de saúde um ambiente de trabalho mais ergonômico e seguro, garantindo, ao mesmo tempo, o conforto e a segurança do paciente. **Palavras-chave:** leitos; tecnologias; tecnologias biomédicas; invenções.

ABSTRACT

In the context of modern healthcare, the search for innovations that improve the quality of care provided to patients is constant. An area of growing interest is the development of hospital devices that provide greater comfort, safety, and convenience for both patients and healthcare professionals. The present invention applies to the field of hospital devices and presents a device for a removable headboard support attached to the hospital bed, which provides greater functionality, safety, and efficiency in hospital care. The device allows the stable attachment of the removable headboard to the hospital bed, contributing to the agility of the healthcare team, the effectiveness of emergency procedures, and the reduction of clinical risks. **Objective:** Develop a removable headboard support device attachable to the hospital bed with the potential to provide greater safety, providing greater safety, functionality, and efficiency in care, facilitating handling by the healthcare team health and contributing to the reduction of clinical risks during care and emergency procedures. Develop a device referred to as a Hospital Bed Power Supply System with an Uninterruptible Power Unit. Develop a device referred to as a Hospital Bed Shelf. **Method:** The present invention applies to the field of hospital devices. More specifically, the present invention provides a removable headboard support device attached to the hospital bed, being a safe, easy-to-handle mechanism that allows for quick removal of the removable headboard in emergency situations. A functional prototype was designed. In parallel, a prior art search was conducted in scientific databases and patent records, supplemented by comparative analyses with already available devices, aiming to identify existing limitations and propose improvements directed at the product. **Results:** This is a removable headboard support device that is attached to the hospital bed, offering greater comfort and versatility to patients, allowing adjustments as needed for better accommodation and support during the recovery, with potential for large-scale application in public and private healthcare systems. **Conclusion:** the device of the present invention meets the needs of healthcare professionals and patients in critical situations, improving the quality of urgent and emergency care, providing healthcare professionals with a more ergonomic and safe working environment, while ensuring the comfort and safety of the patient. **Key-words:** beds; technologies; biomedical technologies; inventions.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	07
2	OBJETIVOS.....	12
3	MATERIAS E MÉTODOS.....	13
4	DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO.....	14
5	POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO.....	22
6	CONCLUSÃO.....	23
7	REFERÊNCIAS.....	24
8	ANEXOS.....	25

1. INTRODUÇÃO

A cama hospitalar ou leito hospitalar é uma tecnologia de cuidados presente nos diferentes serviços de saúde¹⁻². Compreende-se que sua estrutura é projetada com a finalidade de promover acolhimento ao paciente durante a internação, possibilitando conforto, segurança e acessibilidade¹⁻². Geralmente, essas camas possuem características especiais, como ajustes de altura, inclinação do encosto e da parte inferior para facilitar a mobilidade do paciente, facilitar os cuidados médicos e proporcionar conforto durante o repouso. Podem incluir também grades laterais para evitar quedas, rodízios para facilitar a movimentação, e alguns modelos possuem controles elétricos para ajustes automáticos. Essas camas são usadas em hospitais, clínicas, lares de idosos e, em alguns casos, em domicílios, para o cuidado de pacientes que necessitam de assistência clínica.

A cama hospitalar também oferece recursos úteis para uma acomodação confortável, ou seja, tem a função de proporcionar conforto e segurança ao paciente³⁻⁴, porém deixa de lado algumas ferramentas necessárias para o manuseio do profissional de saúde, ou seja, faltam algumas condições ergonômicas adequadas, que auxiliem a equipe de saúde nos procedimentos realizados durante o tratamento do paciente ou em seu período de recuperação, o que promoveria melhora na qualidade do cuidado e dos serviços prestados. Podemos destacar as seguintes condições³⁻¹²:

- Impacto na qualidade do atendimento: as camas hospitalares têm um impacto significativo na qualidade do atendimento prestado aos pacientes. Com a evolução dos designs e recursos das camas, os profissionais de saúde podem fornecer cuidados mais eficazes e confortáveis aos pacientes, resultando em melhores resultados de tratamento;

- Segurança do paciente: é uma preocupação fundamental em qualquer ambiente de saúde. As camas hospitalares modernas são projetadas com recursos de segurança, como grades laterais e sistemas de elevação, para prevenir quedas e lesões, garantindo assim o bem-estar dos pacientes, já o sistema de cabeceira com dispositivo acoplado à cama hospitalar, para suporte de cabeceira removível, consiste em mais um recurso de segurança ao paciente e agilidade para os procedimentos;

- Conforto e recuperação: uma cama hospitalar confortável e ajustável pode contribuir significativamente para o conforto e a recuperação do paciente. A capacidade de ajustar a posição da cama de acordo com as necessidades individuais do paciente ajuda a reduzir a dor, melhorar a circulação, facilitar a respiração e otimizar o tempo durante os procedimentos, acelerando assim o processo de recuperação;

- Eficiência operacional: camas hospitalares modernas são projetadas para serem mais eficientes em termos de espaço e recursos. Com recursos como sistemas de elevação automatizados e controles eletrônicos, os profissionais de saúde podem realizar tarefas de cuidados com mais rapidez e eficiência, permitindo um melhor gerenciamento do tempo e dos recursos disponíveis;

- Tendências Futuras: o estudo da evolução das camas hospitalares também oferece insights sobre as tendências futuras na assistência médica. Com o avanço da tecnologia, espera-se que as camas hospitalares continuem a evoluir para se tornarem mais inteligentes, com recursos como monitoramento remoto e integração com sistemas de saúde digitais.

Assim, a cama hospitalar é muito mais do que um simples móvel dentro de um ambiente clínico. Ela representa um elemento essencial no cuidado e conforto dos pacientes^{2-3,5-10}, desempenhando um papel fundamental na recuperação e no bem estar durante o período de internação.

Dessa forma, a presente invenção apresenta um dispositivo para suporte de cabeceira removível que é acoplado à cama hospitalar, o qual oferece maior conforto e versatilidade para pacientes, permitindo ajustes conforme necessários para melhor acomodação e apoio durante a recuperação, com potencial de aplicação em larga escala nos sistemas de saúde públicos e privados.

A presente invenção busca resolver uma dificuldade enfrentada pelos profissionais de saúde durante procedimentos de urgência e emergência, em que a cabeceira da cama hospitalar muitas vezes é fixa ou totalmente removível, não oferecendo flexibilidade suficiente para ajustes rápidos e precisos. Isso pode resultar em dificuldades para acessar o paciente de maneira adequada, realizar procedimentos com eficiência ou garantir o conforto e a segurança do paciente. Uma cabeceira de cama

hospitalar fixa, porém removível e com suporte acoplado à própria cama, ajuda a superar esses desafios, proporcionando um ambiente de trabalho mais eficaz para os profissionais de saúde, garantindo um cuidado mais seguro e confortável para o paciente em situações críticas.

O dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar aqui apresentado é especialmente útil para realizar procedimentos, pois pode ser ajustado para fornecer melhor acesso ao paciente e facilitar a realização de exames ou outros procedimentos necessários. Ele permite uma posição mais ergonômica para os profissionais de saúde, garantindo o conforto do paciente ao mesmo tempo.

Assim, o dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar da presente invenção, facilita o manuseio durante procedimentos de urgência e emergência, permitindo ajustes rápidos e precisos. O dispositivo pode ser facilmente ajustada em diferentes alturas e ângulos, conforme necessário, para aumentar ainda mais a eficiência e a praticidade durante os procedimentos.

Além disso, o dispositivo será fabricado a partir de materiais leves e duráveis, que são essenciais para facilitar o transporte e o manuseio, garantindo, ao mesmo tempo, a segurança do paciente. Essa inovação poderá melhorar significativamente a eficiência e a qualidade dos cuidados prestados em situações críticas.

O dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar tem uma ampla aplicabilidade em diversos cenários da área da saúde, incluindo:

- Urgência e Emergência: Em unidades de pronto-socorro e ambulâncias, onde o tempo é essencial, a cabeceira flexível permite ajustes rápidos e precisos para facilitar procedimentos de urgência e emergência, como ressuscitação cardiopulmonar, intubação e administração de medicamentos;
- Cirurgias: Durante procedimentos cirúrgicos, como uma traqueostomia, que pode ser realizada beira leito, a cabeceira com dispositivo acoplado à cama hospitalar para suporte de cabeceira removível proporciona uma posição mais confortável e ergonômica para o paciente, permitindo maior precisão e eficácia;

- Unidades de Terapia Intensiva (UTI): Em UTIs, onde os pacientes frequentemente necessitam de monitoramento constante e intervenções rápidas, a cabeceira com dispositivo acoplado à cama hospitalar para suporte de cabeceira removível facilita o acesso ao paciente e o ajuste da posição, conforme necessário, para garantir o tratamento adequado;
- Cuidados Paliativos: Para pacientes em cuidados paliativos, a cabeceira com dispositivo acoplado à cama hospitalar para suporte de cabeceira removível oferece a possibilidade de ajustes que promovem o conforto e a dignidade do paciente, adaptando-se às suas necessidades individuais durante o período de internação;
- Transferências de Pacientes: Durante a transferência de pacientes entre diferentes áreas do hospital ou para outros estabelecimentos de saúde, a cabeceira com dispositivo acoplado à cama hospitalar para suporte de cabeceira removível oferece maior conforto e segurança, ajudando a minimizar o risco de lesões durante o transporte;
- Reabilitação: Em unidades de reabilitação, a cabeceira com dispositivo acoplado à cama hospitalar para suporte de cabeceira removível pode ser ajustada para facilitar a participação do paciente em atividades terapêuticas, promovendo sua recuperação física e funcional.

Em suma, a aplicabilidade da presente invenção é vasta e abrange uma variedade de situações clínicas em que a flexibilidade, o conforto e a segurança do paciente são essenciais para o sucesso do tratamento.

Portanto, investigar a evolução das camas hospitalares é justificável e relevante, pois oferece uma compreensão mais profunda de como esses dispositivos essenciais contribuem para o cuidado e o bem-estar dos pacientes em ambientes de saúde modernos.

Assim, o dispositivo da presente invenção atenderá às necessidades dos profissionais de saúde e dos pacientes em situações críticas, melhorando a qualidade do atendimento de urgência e emergência, proporcionando aos profissionais de saúde um ambiente de trabalho mais ergonômico e seguro, garantindo, ao mesmo tempo, o

conforto e a segurança do paciente.

2 . OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Desenvolver um dispositivo de suporte de cabeceira removível acoplável à cama hospitalar que proporcione maior segurança, funcionalidade e agilidade no atendimento, facilitando o manuseio pela equipe de saúde e contribuindo para a redução de riscos clínicos durante procedimentos assistenciais e de emergência.

Objetivos Específicos:

Discutir as possibilidades da utilização do suporte de cabeceira removível para cama hospitalar.

Desenvolver dispositivo denominado como Sistema para Alimentação de Leitos Hospitalares com Unidade Ininterrupta de Energia.

Desenvolver dispositivo denominado como Prateleira para Cama Hospitalar.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico aplicado, desenvolvido a partir das etapas propostas pela Engenharia de Software, direcionado à construção de um dispositivo de apoio à prática clínica. O delineamento da problemática fundamentou-se na experiência empírica em enfermagem, especialmente diante das dificuldades recorrentes quanto ao suporte da cabeceira removível da cama hospitalar.

Para subsidiar a concepção do protótipo, realizou-se uma prospecção tecnológica preliminar voltada à identificação de dispositivos similares já existentes. Essa etapa foi conduzida em bases especializadas e de amplo acesso, incluindo Google Patents, Space Patents, Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e Google Acadêmico, com a utilização de descritores em português e inglês: “leitos, tecnologias, tecnologias biomédicas, invenções, beds, technologies, biomedical Technologies, inventions.”

Após o refinamento do projeto de pesquisa, este foi submetido ao Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade de Vassouras para análise de viabilidade. Posteriormente, foi realizada reunião entre os pesquisadores e representantes do NIT, na qual foram discutidos os seguintes aspectos: especificidades do produto; barreiras técnicas e assistenciais relacionadas ao dispositivo para cabeceira da cama hospitalar; recursos tecnológicos; fluxo de desenvolvimento; etapas de execução; e a necessidade da modelagem tridimensional do protótipo da cabeceira removível para cama hospitalar. Destaca-se que foi realizada uma visita pelas Engenheiras do NIT para reconhecimento do ambiente do Centro de Terapia Intensiva (CTI), mensuração das dimensões dos leitos e fotografias.

Em seguida, procedeu-se o refinamento do texto do projeto, a modelagem 3D da cabeceira removível para cama hospitalar e o preparo do guia de busca de anterioridade, o preenchimento dos termos de confidencialidade. Realizou-se a busca de anterioridade completa nas bases de patentes e inovações, com a consequente análise sistemática dos resultados e a elaboração de minutas intermediadas pelo NIT. O dispositivo cabeceira removível para cama hospitalar se encontra sendo finalizado em processo de registrado, junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Durante o desenvolvimento da invenção, foram incluídas duas outras invenções nas quais são voltadas para tecnologia da cama hospitalar, as duas outras invenções

seguiram o mesmo processo descrito no texto acima. A invenção descrita como Prateleira para Cama Hospitalar foi devidamente registrada em 16 de setembro de 2025, sob o número do processo BR 10 2025 019724 3 (Anexo A); e a invenção descrita como Sistema para Alimentação de Leitos Hospitalares foi devidamente registrada em 15 de agosto de 2025, sob o número do processo BR 10 2025 017219 4 (Anexo B).

4. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

A presente invenção se aplica ao campo de dispositivos hospitalares e apresenta um dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar, que proporciona maior funcionalidade, segurança e agilidade no cuidado hospitalar. O dispositivo permite a fixação estável da cabeceira removível à cama hospitalar, contribuindo para a agilidade da equipe de saúde, a eficácia dos procedimentos de urgência e emergência e a redução de riscos clínicos.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

A invenção poderá ser mais bem compreendida através da breve descrição das figuras a seguir:

A Figura 1 ilustra o dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar;

A Figura 2 ilustra a cabeceira removível apoiada no dispositivo;

A Figura 3 ilustra a cama hospitalar com a cabeceira removível na base e o dispositivo instalado;

A Figura 4 ilustra cabeceira removível na base e o dispositivo instalado na cama em uma vista aproximada;

A Figura 5 ilustra a cabeceira removível removida e apoiada no dispositivo;

A Figura 6 ilustra uma outra vista da cabeceira removível removida e apoiada no dispositivo;

A Figura 7 ilustra os tubos guia e as ranhuras; e

A Figura 8 ilustra os pinos, as hastes de sustentação e os engates.

A Figura 9 ilustra o dispositivo para suporte de cabeceira, deslocado no sentido de fechamento a 90°.

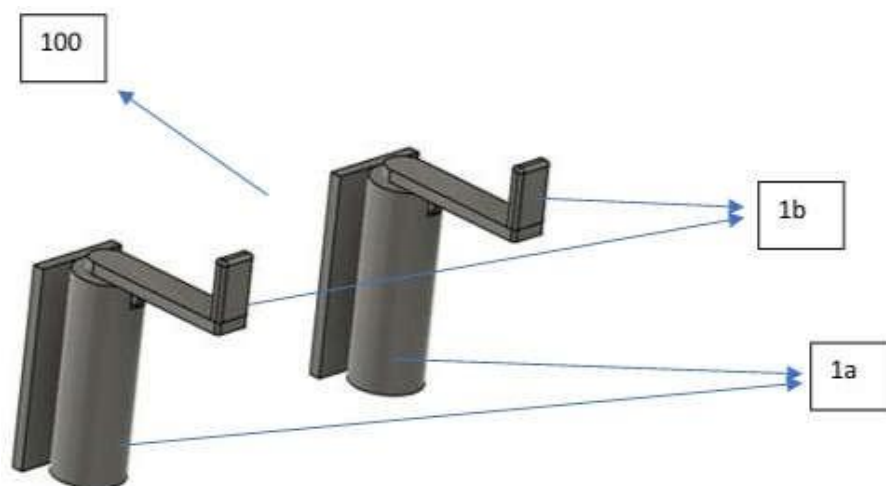


FIGURA 1

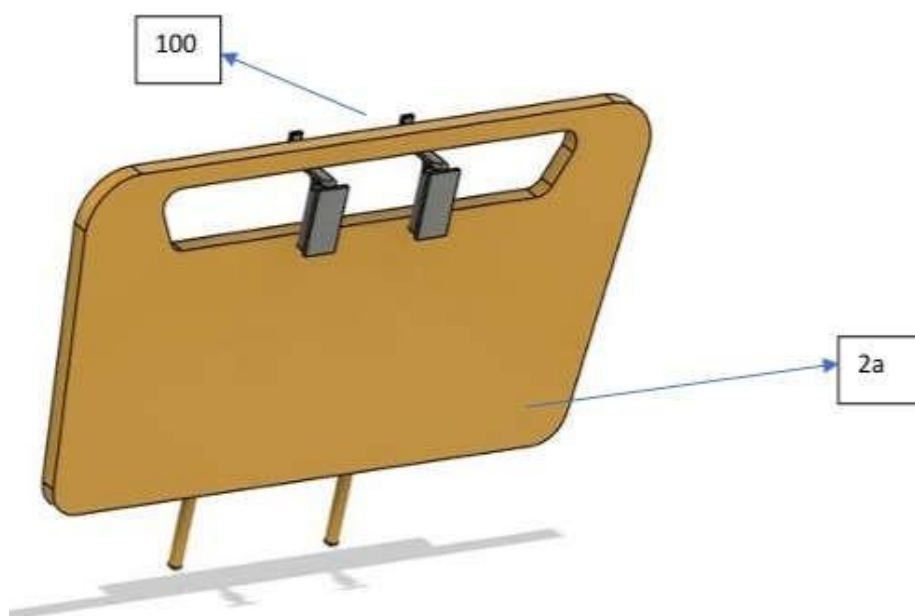


FIGURA 2

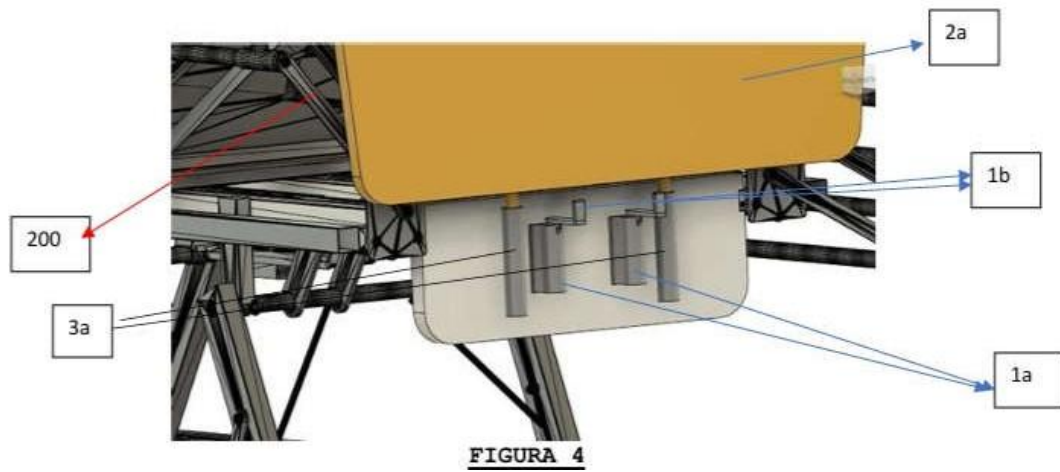




FIGURA 5



FIGURA 6

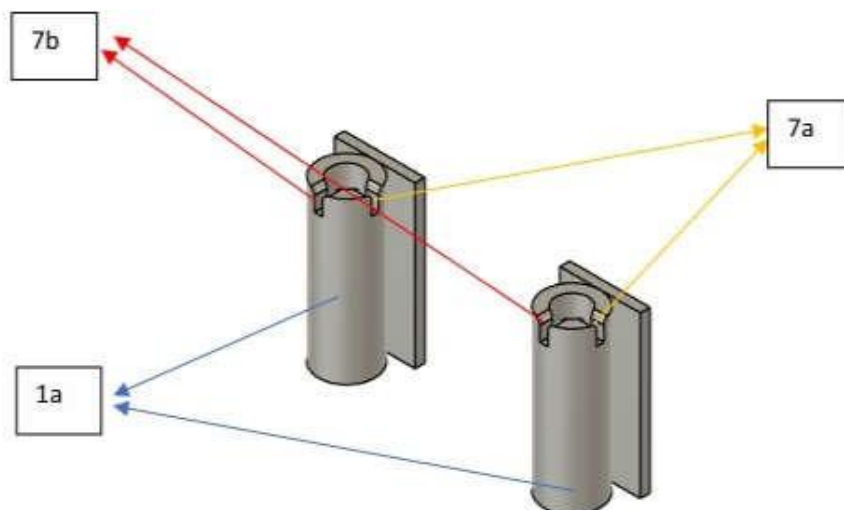


FIGURA 7

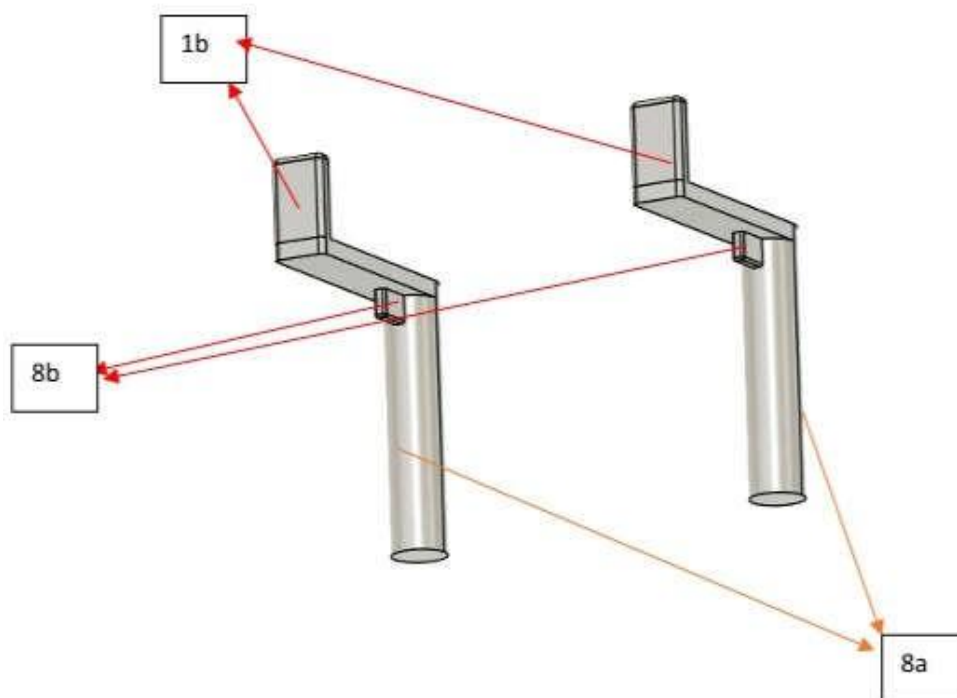


FIGURA 8

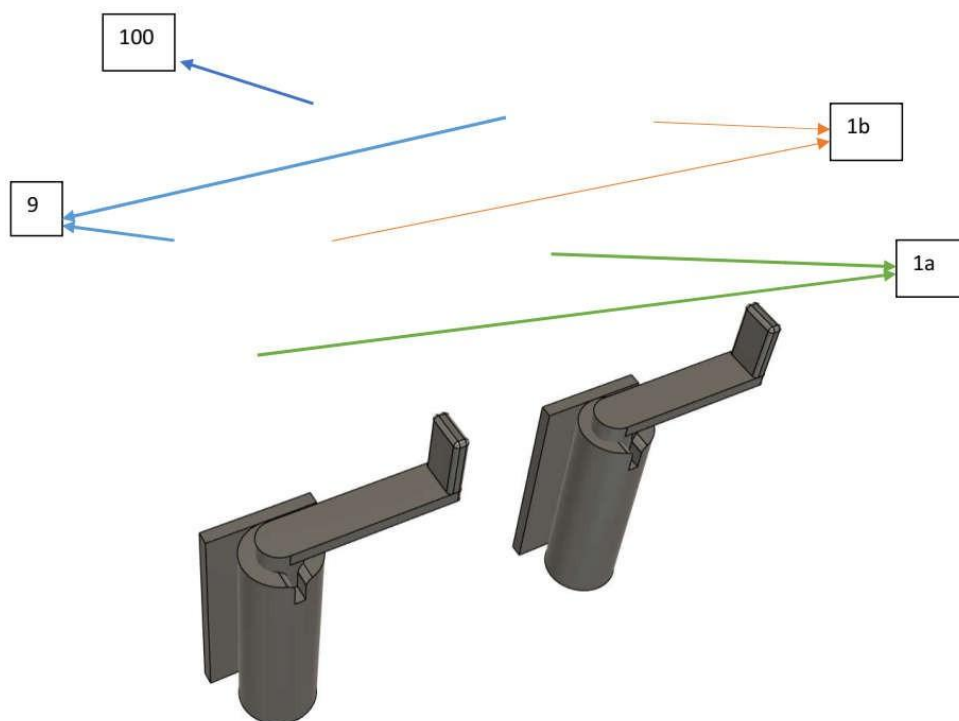


Figura 9

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

A invenção poderá ser mais bem compreendida através da seguinte descrição detalhada, em consonância com as figuras em anexo.

O dispositivo (100) para suporte de cabeceira removível (2a) acoplado à cama hospitalar (200) da presente invenção compreende os seguintes componentes: dois tubos guia (1a), duas hastes de sustentação (1b) e dois pinos (8a); em que cada tubo guia (1a) compreende duas ranhuras (7a, 7b); e em que cada pino (8a) compreende um engate (8b).

Os tubos guia (1a) do dispositivo (100) são feitos em aço com diâmetro interno entre 20 mm e 30 mm, diâmetro externo entre 30 mm e 40 mm, comprimento entre 90 mm e 150 mm, sendo soldados a uma chapa retangular de aço com espessura de 3/16" ou 1/4", largura entre 50 mm e 80 mm e altura entre 90 mm e 150 mm.

Cada tubo guia (1a) do dispositivo (100) possui em sua parte superior duas ranhuras (7a, 7b) para apoio e posicionamento da haste de sustentação (1b); em que a

ranhura (7a) é paralela à cabeceira removível (2a) e a ranhura (7b) é perpendicular à cabeceira removível (2a).

Para fixação da cabeceira removível (2a) à cama hospitalar (200), o dispositivo conta com duas bases (3a) de aço para serem encaixadas à cama hospitalar (200), conforme Figuras 3 e 4, permitindo assim sua fácil remoção.

As hastes de sustentação (1b) são feitas de aço, em que cada uma compreende um engate (8b) para encaixe no tubo guia (1a) do dispositivo (100).

A haste de sustentação (1b) é uma chapa com perfil em L feita de aço, com espessura de 3/16" ou 1/4", largura entre 20 mm a 30 mm, comprimento da parte menor do L entre 10 mm e 20 mm e comprimento da parte maior do L entre 80 mm e 110 mm, em que o L fica com a ponta da parte de maior comprimento soldada na parte superior de cada pino (8a). Cada pino (8a) possui diâmetro entre 20 mm e 30 mm e comprimento entre 90 mm e 150 mm.

Entre o pino (8a) e a haste de sustentação (1b) há um engate (8b) de largura entre 5 mm e 10 mm e comprimento entre 10 mm e 20 mm, em que o engate (8b) é encaixado nas ranhuras (7a, 7b) do tubo guia (1a).

O dispositivo (100) para suporte de cabeceira removível (2a) acoplado à cama hospitalar da presente invenção compreende as seguintes etapas de montagem: os tubos guia (1a) são fixados à cama hospitalar (200) por intermédio de parafusos de aço de diâmetro de 3/16" ou 1/4" com comprimento de 3/4", 1" ou 1 1/2", assim como dobradiças. Após os tubos guia (1a) serem fixados, são encaixados nos mesmos os pinos (8a), que compreendem as hastes de sustentação (1b).

Quando os pinos (8a) estiverem abertos, ou seja, inseridos na ranhura (7b) na posição perpendicular, a cabeceira removível (2a) pode ser apoiada no dispositivo (100) através da haste de sustentação (1b), conforme Figuras 2, 5 e 6.

Quando a haste de sustentação (1b) não estiver sendo utilizada, quando a cabeceira removível estiver na base (3a), os pinos (8a) podem ser colocados na posição fechada, paralelos à cama hospitalar (200). Dessa forma, com a utilização do dispositivo (100), a cabeceira removível (2a), ao ser removida da cama hospitalar (200), não permaneceria no chão do quarto do paciente nem em uma posição que pudesse obstruir o acesso da equipe médica ao paciente.

Assim, o dispositivo (100) da presente invenção, conforme Figura 1, pode ser instalado em qualquer cama hospitalar (200) que possua uma cabeceira removível (2a).

A presente invenção foi revelada neste relatório descritivo em termos de sua

modalidade preferida. Entretanto, outras modificações e variações são possíveis a partir da presente descrição, estando ainda inseridas no escopo da invenção aqui revelada.

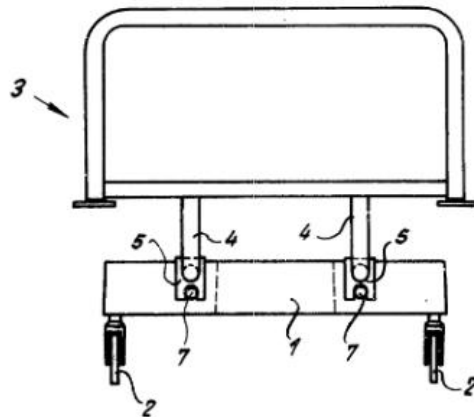
SINAIS DE REFERÊNCIA

- (1a) Tubo guia
- (1b) Haste de sustentação
- (100) Dispositivo
- (200) Cama hospitalar (2a)
- Cabeceira removível (3a)
- Base
- (7a, 7b) Ranhura
- (8a) Pino
- (8b) Engate

ESTADO DA TÉCNICA

O documento (D1) DE7335867U (Figura 10) revela uma cama hospitalar com uma cabeceira removível, projetada para fácil fixação e remoção. Ela compreende uma cabeceira e dois suportes angulados, que podem ser destacados da estrutura da cama por meio de um mecanismo de túnel. O túnel possui parafusos fixados na parte superior e frontal, com recessos correspondentes nos suportes nas extremidades da cabeça dos suportes e apresenta parafusos cônicos e furos correspondentes; os parafusos de apoio possuem ranhuras com seção transversal trapezoidal.

Figura 10 – CAMA HOSPITALAR COM CABECEIRA REMOVÍVEL NO TÚNEL



Fonte: STIEGELMEYER J & CO GMBH

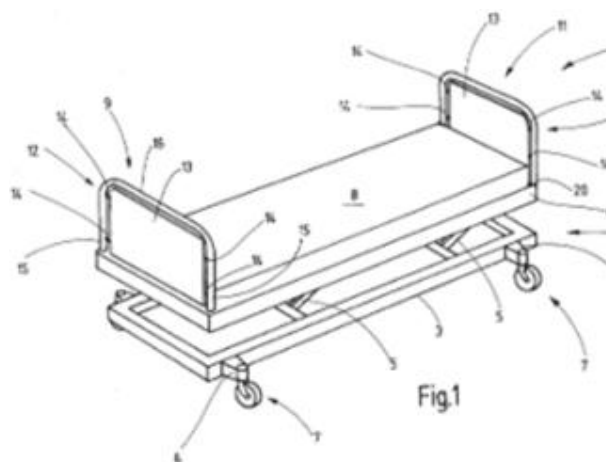
Tal dispositivo difere da presente invenção por ser uma cabeceira fixa e totalmente removível quando necessário, o que poderá contribuir para incidentes por não dispor de local adequado para armazenamento e para riscos de infecção para o paciente crítico, pois manterá contato com outras superfícies que podem conter microrganismos. A presente invenção apresenta uma cabeceira com um dispositivo instalado na cama que permite o suporte e armazenamento da cabeceira na própria cama, conforme Figura 4, dispositivo esse que pode ser articulado, permitindo assim o acesso sem nenhuma interferência ao paciente, facilitando o atendimento e até mesmo o transporte do leito com a cabeceira ou, em casos extremos, sem a cabeceira durante a realização de procedimento ao paciente, conforme Figura 6, que apresenta a cabeceira plenamente removida e apoiada no dispositivo articulado de suporte, permitindo o acesso da equipe médica e o transporte do paciente com a cabeceira removida caso seja necessário a realização de procedimentos durante o transporte.

Com isso, a presente invenção possibilita flexibilidade para abaixar a cabeceira e retorná-la à posição inicial superior, mantendo também a cabeceira sempre protegida de contaminantes ao impedir que a mesma seja, por exemplo, deixada em contato com o solo ou superfícies contaminadas. Em suma, a cabeceira mantém-se fixa ao leito e promove a segurança do paciente e a prevenção de incidentes.

O documento (D2) WO2010063399A1 (Figura 11) revela uma cama hospitalar com uma estrutura que possui uma cabeceira removível. A estrutura da cama inclui dois meios de conexão em cada lado para prender a cabeceira à estrutura, em que esses meios de conexão consistem em um soquete tubular de recepção com um interior cilíndrico liso e contínuo e um pino de inserção com dois lados planos paralelos, que se encaixam no soquete de recepção.

O dispositivo descrito no documento D2 se diferencia da presente invenção por ser uma cabeceira fixa e totalmente removível quando necessário, o que poderá contribuir para incidentes por não dispor de local adequado para armazenamento, podendo trazer riscos de infecção para o paciente crítico, pois manterá contato com outras superfícies que podem conter microrganismos.

Figura 11 – CAMA DE HOSPITAL COM CABECEIRA REMOVÍVEL

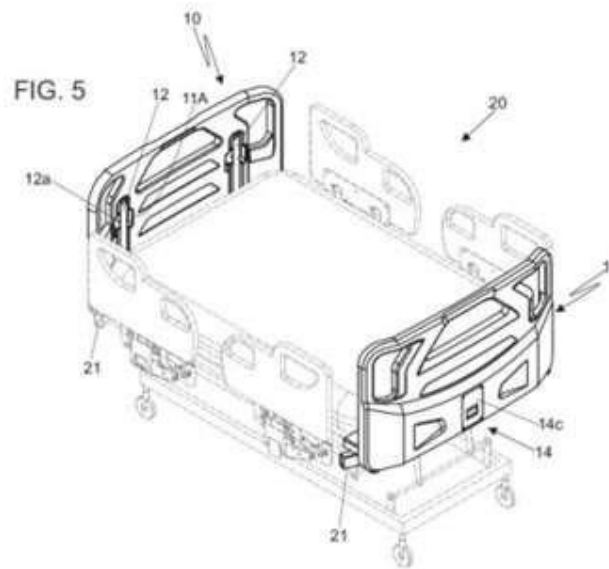


Fonte: HANS-PETER BARTHELT

A presente invenção foca em um dispositivo instalado na cama que permite o suporte e armazenamento da cabeceira na própria cama (conforme Figuras 4 e 6), facilitando assim o transporte e remoção da cabeceira. Destarte, possibilita flexibilidade para abaixar a cabeceira e retorná-la à posição inicial superior, mantendo também a cabeceira sempre protegida de contaminantes ao impedir que a mesma seja, por exemplo, deixada em contato com o solo ou superfícies contaminadas. Em resumo, a cabeceira mantém-se fixa ao leito e promove a segurança do paciente e a prevenção de incidentes.

O documento (D3) BR102024004017B1 (Figura 12) revela uma cabeceira retrátil para camas hospitalares que apresenta nichos longitudinais para acomodar placas de fixação, fixadas em réguas tubulares que deslizam em suportes de guia fixados nas ferragens da cama. As réguas deslizam para baixo nos suportes de guia juntamente com a cabeceira em relação à altura da cama para acesso rápido e seguro ao paciente acamado.

Figura 12 - CABECEIRA RETRÁTIL DE CAMA HOSPITALAR

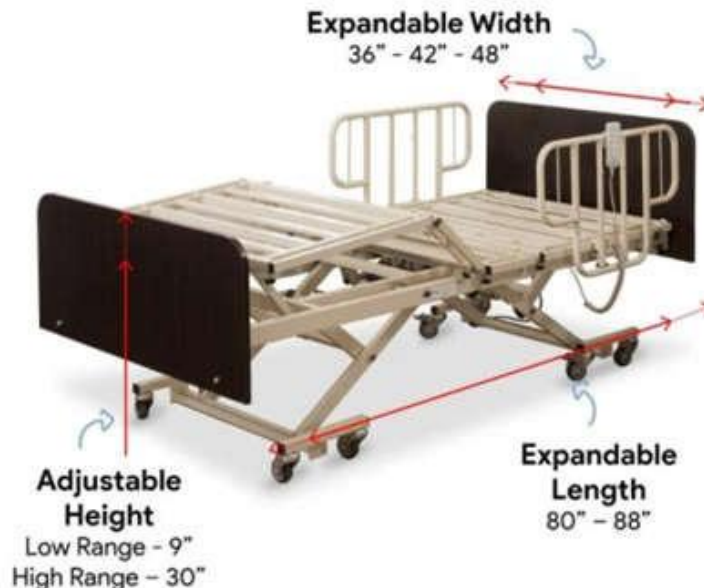


Fonte: IZABEL TERCEIRO

Tal dispositivo se diferencia da presente invenção por ser uma cabeceira com um mecanismo para deslizamento de abertura e fechamento, impedindo assim a total remoção da cabeceira da cama, que não apresenta um dispositivo para travar a cabeceira, o que poderá contribuir com o aumento de riscos para incidentes. A presente invenção possibilita flexibilidade para abaixar a cabeceira e retorná-la à posição original superior, permitindo sua remoção e apoio da cabeceira em um dispositivo articulado (conforme Figuras 4 e 6). Em casos extremos, a invenção viabiliza até mesmo a total remoção da cabeceira, facilitando assim um melhor acesso da equipe médica e atendimento ao paciente. Resumindo, a invenção promove a segurança do paciente e previne incidentes.

A “Cama Hospitalar Bariátrica Ajustável” (D4) da Medacure (Figura 13) (disponível em: <https://prohealproducts.com/products/adjustable-bariatric-hospital-bed>) apresenta uma cabeceira que pode ser ajustada para diferentes alturas e ângulos para acomodar várias situações de emergência ou procedimentos, apresentando trilhos deslizantes/dobráveis que permitem ajustes suaves e precisos na cabeceira. Apesar disso, a cabeceira não é removível e também não compreende um apoio de suporte para a mesma.

Figura 13 - Cama hospitalar bariátrica ajustável



Fonte: Medacure

Tal produto se diferencia da presente invenção por manter a cabeceira sempre fixa à cama e, apesar de permitir a sua regulação em posições distintas, o dispositivo não permite a remoção da cabeceira. A presente invenção possibilita flexibilidade para abaixar a cabeceira e retorná-la à posição original superior, permitindo sua remoção e apoiá-la em um dispositivo articulado (conforme Figuras 4 e 6). Em casos extremos, a invenção proposta viabiliza até mesmo a total remoção da cabeceira, facilitando assim um melhor acesso da equipe médica e atendimento ao paciente.

Assim, pode-se concluir que a presente invenção se distancia dos dispositivos descritos nos documentos do estado da técnica aqui apresentados, visto que nenhum deles se refere a uma cabeceira comum dispositivo acoplado para suporte de cabeceira removível que facilita o manuseio durante procedimentos de emergência e que permite remoção e recolocação rápida evitando o contato da cabeceira com o solo promovendo possíveis contaminações ou acidentes com funcionários ao tropeçar na cabeceira em algum ponto do quarto do paciente, e fabricada a partir de materiais leves e duráveis.

5. POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO

A presente invenção se aplica ao campo de dispositivos hospitalares e apresenta um dispositivo para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar, que proporciona maior funcionalidade, segurança e agilidade no cuidado hospitalar. O dispositivo permite a fixação estável da cabeceira removível à cama hospitalar, contribuindo para a agilidade da equipe de saúde, a eficácia dos procedimentos de emergência e a redução de riscos clínicos.

6. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do suporte de cabeceira removível para cama hospitalar configura-se como um marco no campo da inovação tecnológica aplicada à área da saúde. O dispositivo, para suporte de cabeceira removível acoplado à cama hospitalar, que proporciona maior funcionalidade, segurança e agilidade no cuidado hospitalar.

Do ponto de vista funcional, dispositivo permite a fixação estável da cabeceira removível à cama hospitalar, contribuindo para a agilidade da equipe de saúde, a eficácia dos procedimentos e a redução de riscos clínicos, apresenta diferenciais técnicos significativos em relação às tecnologias previamente descritas no estado da arte.

Os resultados alcançados apontam para melhoria significativa no processo de retirada da cabeceira da cama hospitalar, contribuindo para a agilidade da equipe de saúde, a eficácia dos procedimentos de urgência e emergência e a redução de riscos clínicos, otimização do tempo de execução do procedimento.

O protótipo, portanto, cumpre sua função primordial de ampliar a eficiência clínica e fortalecer a dimensão humanística do cuidado, em consonância com os princípios da segurança do paciente e da humanização em saúde. É fundamental realizar testes de validação do dispositivo em laboratório e posteriormente com os usuários para refinamento e avanço da inovação.

7. REFERÊNCIAS

1. Silva DC, Alvim NAT, Figueiredo PA. Tecnologias leves em saúde e sua relação com o cuidado de enfermagem hospitalar. **Esc Anna Nery**. 2008;12:291-298.
2. Bollnow OF. **O homem e o espaço**. Tradução de Schmid AL. Curitiba: Editora UFPR; 2019. 327 p.
3. Ramos MAC. **Modelamento de uma cama hospitalar com regulagem de altura, dorso e pernas** [trabalho acadêmico]. 2019.
4. Silva CRL. **Conceito de conforto na perspectiva de clientes e de enfermeiras em unidades de internação hospitalar** [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2008.
5. Silva Junior AJ, Posso MBS, Vasconcellos Neto LC. Projeto de uma cama hospitalar para internação domiciliar. **Rev Esc Enferm USP**. 2010;44:302-307.
6. Missio C, Junior EGM. Projeto de cama hospitalar regulável por manivela manual (2014). **Disciplinarum Scientia | Naturais e Tecnológicas**. 2016;17(1):99-117.
7. Brito GF, et al. Projeto de produto de alta complexidade tecnológica: desenvolvimento integrado de cama hospitalar. **Blucher Design Proceedings**. 2016;2(9):1318-1330.
8. Scordamaglio SGF. **Proposta de um dispositivo para adaptação em uma cama hospitalar para ajuste de altura** [trabalho de conclusão de curso]. Guaratinguetá: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Engenharia; 2012.
9. Gomide DA, et al. Cama hospitalar especial. Universidade Estadual Paulista (Unesp); 2015 set 4.
10. Fajardo-Ortiza G, Fajardo-Dolci G. Historia de la cama de hospital: investigación en diversos lugares y tiempos. **Gac Med Mex**. 2010;146(3):219-224.
11. Ramos LR, et al. Ensaio reflexivo sobre o uso da rede de dormir como prevenção da úlcera por pressão. **Rev Cubana Enferm**. 2016;32(1):1.
12. Ramos RL, et al. Estudo de enfermagem das propriedades térmicas da rede de dormir para prevenir úlcera por pressão. **Rev Cubana Enferm**. 2018;34(4).

8. ANEXO A



16/09/2025 870250083272
14:54

29409162344569193

Pedido nacional de invenção; Pedido nacional de modelo de utilidade; Pedido nacional de certificado de adição de invenção; e Entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2025 019724 3

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 32410037000184

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Associação com intuito não econômico

Endereço: AV. EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS, Nº 280 - CENTRO

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700000

País: Brasil

Telefone: 2424718347

Fax:

Email: nit@universidadedevassouras.edu.br

**PETICIONAMENTO
ELETRÔNICO**

Esta solicitação foi enviada pelo sistema Peticionamento Eletrônico em 16/09/2025 às 14:54, Petição 870250083272

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): PRATELEIRA PARA CAMA HOSPITALAR

Resumo: A presente invenção descreve um sistema de prateleira flexível integrado ao estrado de camas hospitalares, composto por um quadro de base em perfil de aço retangular com pinos de encaixe na tubulação da cama, uma dobradiça que conecta a estrutura à tampa de apoio em aço inoxidável com rebaixo antideslizante, e mecanismo de recolhimento para posicionamento junto aos pés do leito. O dispositivo permite montagem e desmontagem rápidas, oferecendo suporte ergonômico e seguro a instrumentos médicos sem comprometer o espaço lateral ou a mobilidade em ambientes clínicos.

Figura a publicar: 5

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Andréa Gama Possinhas

Numero OAB: 089165RJ

Numero API:

CPF/CNPJ: 02195620757

Endereço: Rua da Ajuda nº 35 sl 2305

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

CEP: 20040000

Telefone: (21)25331161

Fax: (21)22409210

Email: apossinhas@gruenbaum.com.br

Escritório:

Nome ou Razão Social: Gruenbaum, Possinhas & Teixeira Ltda.

CPF/CNPJ: 42507491000101

**PETICIONAMENTO
ELETRÔNICO**

Esta solicitação foi enviada pelo sistema Petição Eletrônica em
16/09/2025 às 14:54, Petição 870250083272

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 4

Nome: JULIANA CÉSAR DOS SANTOS

CPF: 11334955751

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Enfermeiro de nível superior, nutricionista, farmacêutico e afins

Endereço: Rua Adolfo Klotz, 705, bairro Santa Rosa

Cidade: Barra Mansa

Estado: RJ

CEP: 27323-030

País: BRASIL

Telefone: (24) 988 482746

Fax:

Email:

Inventor 2 de 4

Nome: THIAGO AUGUSTO SOARES MONTEIRO DA SILVA

CPF: 12419678737

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Enfermeiro de nível superior, nutricionista, farmacêutico e afins

Endereço: Rua Pedro A F da Costa n10 Casa1, Bairro Madrugá

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 4

Nome: ADIEL QUEIROZ RICCI

CPF: 76404714787

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Técnico em eletro-eletrônica e fotônica

Endereço: Rua Eliza Barbosa 487 - Tambasco

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 4

Nome: ALEX FRANCO FERREIRA

CPF: 00766276759

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Travessa Manoel Diogo, num. 56, apto 301, Centro

Cidade: Barra do Piraí

Estado: RJ

CEP: 27123-180

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Relatório Descritivo	1130.119 - RELATÓRIO DESCRITIVO.pdf
Reivindicação	1130.119 - REIVINDICAÇÕES.pdf
Desenho	1130.119 - DESENHOS.pdf
Resumo	1130.119 - RESUMO.pdf
Procuração	2024 - Procuração Ass - Unica - NIT Univassouras.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	1130.119 - GRU+Comprovante.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- ☒ Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- ☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

PRATELEIRA PARA CAMA HOSPITALAR**CAMPO DE APLICAÇÃO**

[001] A presente invenção aplica-se ao setor de tecnologia em móveis hospitalares e equipamentos de suporte a procedimentos médicos, em especial leitos para cuidados intensivos e de emergência. Mais especificamente, trata-se de uma prateleira flexível para apoio de instrumentos e dispositivos médicos em uma cama hospitalar, podendo ser utilizada em ambientes hospitalares, clínicas, unidades de terapia intensiva (UTI), prontos-socorros e também em cuidados domiciliares para pacientes acamados.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[002] A cama hospitalar oferece recursos úteis para uma acomodação confortável, ou seja, tem a função de proporcionar conforto e segurança ao paciente, porém deixa de lado algumas ferramentas necessárias para o manuseio do profissional de saúde, faltando algumas condições ergonômicas adequadas, que auxiliem a equipe de saúde nos procedimentos realizados durante o tratamento do paciente ou em seu período de recuperação, o que promoveria melhora na qualidade do cuidado e dos serviços prestados. A cama hospitalar é muito mais do que um simples móvel dentro de um ambiente clínico, ela representa um elemento essencial no cuidado e conforto dos pacientes, desempenhando um papel fundamental na recuperação e no bem estar durante o período de internação.

[003] O problema que a presente invenção busca resolver é a dificuldade enfrentada pelos profissionais de saúde durante procedimentos de urgência e emergência, nos quais é preciso manusear o paciente, porém há muitos dispositivos conectados. Isso pode resultar em dificuldades para acessar

o paciente de maneira adequada, realizar procedimentos com eficiência ou garantir o conforto e a segurança do paciente. Uma prateleira flexível na cama hospitalar ajuda a superar esses desafios, proporcionando um ambiente de trabalho mais eficaz para os profissionais de saúde, garantindo um cuidado mais seguro e confortável para o paciente em situações críticas.

[004] Neste contexto, são explorados os diversos aspectos que tornam o leito hospitalar um elemento fundamental dentro do ambiente hospitalar, abordando sua concepção ergonômica, funcionalidades ajustáveis, impacto na segurança do paciente e eficácia no suporte aos procedimentos médicos. Através dessa análise, pretende-se destacar não apenas a relevância prática da cama hospitalar, mas também sua contribuição significativa para a qualidade do cuidado prestado e para a recuperação dos pacientes hospitalizados, evitando que, por exemplo, se amontoem dispositivos diretamente sobre o paciente.

[005] A solução proporciona aos profissionais de saúde um ambiente de trabalho mais ergonômico e seguro, garantindo, ao mesmo tempo, o conforto e a segurança do paciente durante situações críticas. A prateleira flexível para a cama hospitalar mostrou-se essencial para melhorar a funcionalidade, conforto e eficiência no ambiente hospitalar. A seguir estão os principais motivos que ressaltam sua importância:

1. Melhoria na Organização: Proporciona um espaço adicional para armazenamento próximo à cama, ajudando a manter o ambiente hospitalar organizado, e diminui

- o risco de queda de objetos importantes para o paciente ou equipe médica;
2. Flexibilidade e Adaptação: Pode ser acoplada ou desencaixada facilmente, garantindo praticidade no uso e transporte;
 3. Eficiência Operacional: Contribui para uma rotina hospitalar mais dinâmica e produtiva;
 4. Segurança: Ajuda a evitar quedas de objetos que poderiam causar acidentes ou contaminação;
 5. Inovação e Personalização: Representa uma inovação no design de camas hospitalares, potencialmente facilitando o manuseio do paciente.

ESTADO DA TÉCNICA

[006] O documento US9867459 descreve uma mesa retrátil destinada a ser instalada em sofás, camas ou poltronas, permitindo que o usuário a utilize conforme a necessidade e a guarde quando não estiver em uso. O dispositivo consiste em um suporte de montagem fixado à estrutura do móvel (como o braço do sofá ou a lateral de uma cama), uma haste vertical pivotada e uma mesa acoplada à extremidade livre da haste, que pode girar entre uma posição retraída e uma posição de trabalho, mantendo-se estável sob carga desigual por meio de um mecanismo de trava.

[007] Entretanto, na presente invenção o dispositivo é especificamente projetado para leitos hospitalares, com finalidade de apoiar bombas de infusão, materiais e medicamentos durante o transporte intra-hospitalar. A prateleira da presente invenção é fixa à peseira, possui rebaixo de segurança lateral que impede a queda de equipamentos sobre o paciente e suporta cargas médicas

dedicadas, oferecendo maior área útil e resistência mecânica superior, características ausentes no dispositivo descrito no documento US9867459.

[008] O documento EP0651619 descreve um sistema integrado para transporte de pacientes críticos, composto por uma cama com rodas, um ventilador móvel e um carrinho de cuidados que se acopla às extremidades da cama, formando uma unidade que fornece eletricidade, oxigênio e ar ao ventilador durante movimentações.

[009] Entretanto, na presente invenção a prateleira é flexível e retrátil, sem adicionar comprimento ou peso extras à cama, garantindo manobrabilidade em elevadores, corredores estreitos e salas de exame. Além disso, conta com rebaixo antideslizante para maior segurança do paciente e não interfere no transporte emergencial em situações críticas, ao contrário da estrutura volumosa e fixa do dispositivo descrito no documento acima mencionado.

[0010] O produto "Hospital Medical Adjustable Patient Dining Overbed Portable Medical Dining Portable Table on for Hospital Bed Cheap Tray Table", fabricado pela empresa GRAND Medical Group, descreve uma mesa portátil ajustável para refeições de pacientes em leitos hospitalares, fabricada em ABS e projetada para ser fixa e móvel, sem mecanismo de retração, com ajuste de altura para alimentação e atividades leves.

[0011] Entretanto, na presente invenção, a prateleira é retrátil e articulada à peseira, destinando-se exclusivamente ao apoio de materiais hospitalares e medicamentos em transporte intra-hospitalar. O nosso sistema oferece recolhimento integrado, design robusto em aço

inoxidável e não demanda instalação ou remoção lateral, diferindo substancialmente da rigidez e portabilidade provisória do produto descrito naquele documento.

[0012] O documento PI99161311 descreve uma cama hospitalar com mecanismo de ajuste de altura por eixo rosqueado, correntes e roldanas, além de um manípulo articulado em tecido que funciona como bandeja, travável em múltiplas posições e dobrável.

[0013] Entretanto, na presente invenção a prateleira é rígida, em aço inoxidável, voltada para dentro do leito e articulada para a parte posterior da peseira, sem aumentar o comprimento da cama nem obstruir o acesso frontal da equipe médica. Conta ainda com rebaixo lateral para impedir quedas de equipamentos pesados, superando a instabilidade e abertura lateral da bandeja de tecido do dispositivo apresentado no documento acima.

[0014] O documento US2010231102 descreve uma estrutura móvel recolhível e fixável temporariamente, com extremidades superior e inferior, superfície de trabalho ajustável ou armários móveis, sustentada por múltiplas pernas com rodízios, sendo ao menos uma articulada entre posição estendida e recolhida.

[0015] Entretanto, na presente invenção a prateleira é permanentemente acoplada ao leito hospitalar, adaptando-se à peseira sem pernas extras nem rodízios, oferecendo suporte a cargas maiores de materiais e medicamentos em transporte intra-hospitalar. Por ser integrada, não ocupa espaço extra, não requer múltiplos operadores para movimentação e garante segurança durante emergências, diferindo do volume e da mobilidade independente do exposto no documento acima.

[0016] Portanto, pode-se concluir que a presente invenção se distancia dos dispositivos decritos nos documentos do estado da técnica aqui apresentados, visto que nenhum deles se refere a uma prateleira rígida e retrátil, fixada à peseira de cama hospitalar, com rebaixo lateral de segurança, capaz de suportar cargas de equipamentos médicos durante transporte intra-hospitalar sem aumentar o comprimento ou peso da cama.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[0017] A presente invenção descreve um sistema de prateleira flexível integrado ao estrado de camas hospitalares, composto por um quadro de base em perfil de aço retangular com pinos de encaixe na tubulação da cama, uma dobradiça que conecta a estrutura à tampa de apoio em aço inoxidável com rebaixo antideslizante, e mecanismo de recolhimento para posicionamento junto aos pés do leito. O dispositivo permite montagem e desmontagem rápidas, oferecendo suporte ergonômico e seguro a instrumentos médicos sem comprometer o espaço lateral ou a mobilidade em ambientes clínicos.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[0018] A invenção poderá ser mais bem compreendida através da breve descrição das figuras a seguir:

A Figura 1 ilustra a prateleira flexível para cama hospitalar na posição aberta.

A Figura 2 ilustra a prateleira flexível para cama hospitalar na posição fechada.

A Figura 3 ilustra a prateleira flexível para cama hospitalar próxima ao ponto de ser montada na cama hospitalar.

A Figura 4 ilustra a prateleira flexível para cama hospitalar montada na cama, vista 1.

A Figura 5 ilustra a prateleira flexível para cama hospitalar montada na cama, vista 2.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[0019] A invenção poderá ser mais bem compreendida através da seguinte descrição detalhada, em consonância com as figuras em anexo.

[0020] A presente invenção descreve uma prateleira móvel para cama hospitalar (100), sendo sua estrutura construída de perfil de aço quadrado com largura entre 40 mm a 50 mm, o quadro da estrutura (103) da base possui o formato retangular, sendo sua largura entre 900 mm e 1000 mm e altura entre 400 mm e 500 mm. A tampa da prateleira (101) possui espessura entre 40 mm e 50 mm, largura entre 800 mm e 900 mm, e profundidade entre 400 mm e 500 mm, que serve de apoio para os equipamentos. No quadro da estrutura (103) estão pinos de aço galvanizado ou aço carbono (102) com diâmetro entre 20 mm e 30 mm, com comprimento de 130 mm a 200 mm, que se encaixam na tubulação (201) já existente na peseira de alguns modelos de camas hospitalares (200), sendo mantido o encaixe pelo próprio peso do dispositivo sem riscos de queda sobre o paciente, como pode ser observado na Figura 3, e já devidamente encaixada à cama (200), como observado nas Figuras 4 e 5, permitindo, assim, que a mesma seja removida para algum acesso pelo médico ou por parte dos(as) enfermeiros(as). A prateleira móvel para cama hospitalar (100) possui uma capacidade de carga máxima de 90Kg.

[0021] Entre o quadro da estrutura (103) e a tampa da prateleira (101) existe uma dobradiça (104) construída na

própria estrutura do quadro da estrutura (103), de aço carbono, aço inoxidável ou de aço galvanizado, possuindo diâmetro do furo entre 20 mm e 30 mm, e pinos com diâmetro entre 20 mm e 30 mm, com comprimento entre 40 mm e 50 mm, que permite que a prateleira seja recolhida para os pés da cama (200) de forma a não ocupar espaço extra quando não utilizada, conforme ilustrado na Figura 2. Nas Figuras 3, 4 e 5, pode-se observar a tampa da prateleira (101) voltada para a frente, na posição horizontal sobre a cama (200). Tal posição é mantida automaticamente, pois ao se girar a tampa da prateleira (101) em sentido à cama (200), a tampa da prateleira (101) se apoia no quadro da estrutura (103), mantendo-a nessa posição. A tampa da prateleira (101) é de aço inoxidável e possui um rebaixo com profundidade entre 10 mm e 30 mm, de forma a não permitir que os equipamentos ali alocados deslizem e caiam da prateleira sobre o paciente. O tamanho da prateleira foi pensado para ser capaz de alocar os principais equipamentos de uso contínuo em um CTI/UTI.

[0022] A presente invenção foi revelada neste relatório descritivo em termos de sua modalidade preferida. Entretanto, outras modificações e variações são possíveis a partir da presente descrição, estando ainda inseridas no escopo da invenção aqui revelada.

SINAIS DE REFERÊNCIA

- 100 - Prateleira para cama hospitalar
- 101 - Tampa da prateleira
- 102 - Pinos
- 103 - Quadro da estrutura
- 104 - Dobradiças
- 200 - Cama hospitalar

201 - Tubulação da cama

REIVINDICAÇÕES

1. Prateleira para cama hospitalar (100) **CARACTERIZADA** por se acoplar à tubulação (201) da peseira de uma cama hospitalar (200), em que compreende: tampa da prateleira (101); quadro da estrutura (103); pinos (102) para o dito acoplamento; e dobradiças (104).

2. Prateleira (100), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a tampa (101) é conectada e fixada ao quadro da estrutura (103) pelas dobradiças (104) através de pinos.

3. Prateleira (100), de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a tampa (101) gira ao redor do quadro suporte (103) por meio das dobradiças (104), podendo se manter na posição vertical recolhida ou horizontal em uso.

4. Prateleira (100), de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que ao posicionar a tampa da prateleira (101) na posição horizontal, a tampa (101) se apoia sobre o quadro estrutural (103).

5. Prateleira (100), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a tampa (101) possui um rebaixo para acomodação de equipamentos.

1/3

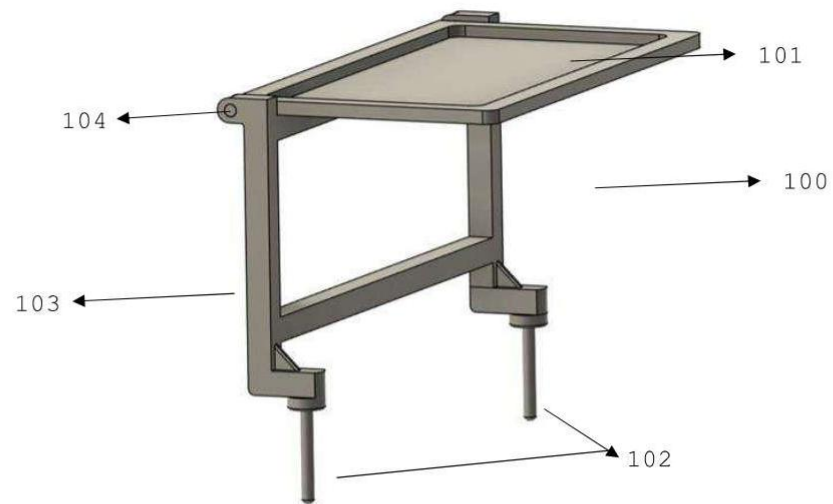


Figura 1

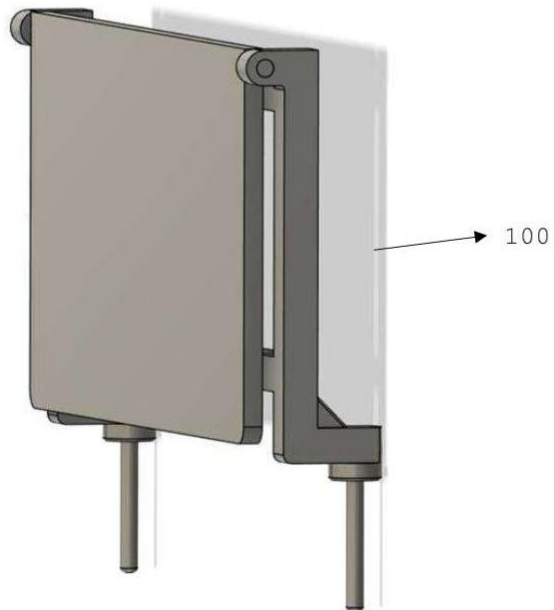


Figura 2

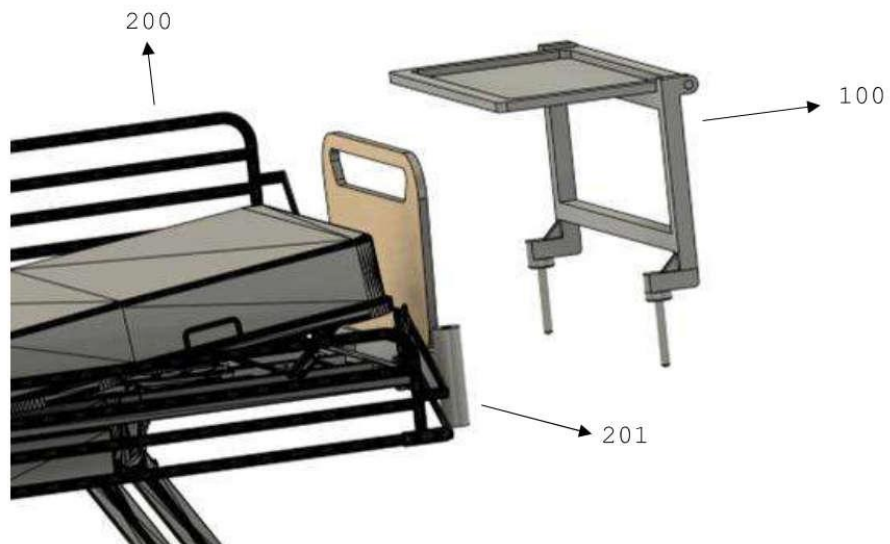


Figura 3

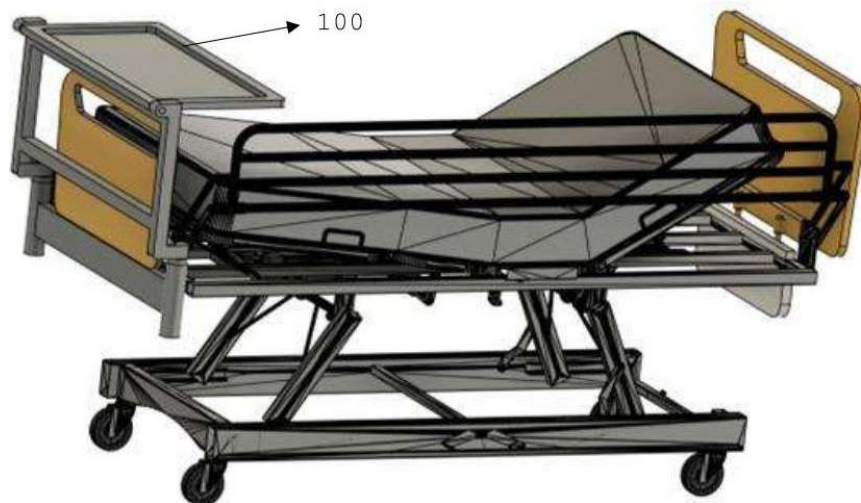


Figura 4

3/3



Figura 5

RESUMO

PRATELEIRA PARA CAMA HOSPITALAR

A presente invenção descreve um sistema de prateleira flexível integrado ao estrado de camas hospitalares, composto por um quadro de base em perfil de aço retangular com pinos de encaixe na tubulação da cama, uma dobradiça que conecta a estrutura à tampa de apoio em aço inoxidável com rebaixo antideslizante, e mecanismo de recolhimento para posicionamento junto aos pés do leito. O dispositivo permite montagem e desmontagem rápidas, oferecendo suporte ergonômico e seguro a instrumentos médicos sem comprometer o espaço lateral ou a mobilidade em ambientes clínicos.

9. ANEXO B



15/08/2025 870250071994
09:03

29409162342815235

Pedido nacional de invenção; Pedido nacional de modelo de utilidade; Pedido nacional de certificado de adição de invenção; e Entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2025 017219 4

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 32410037000184

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Associação com intuito não econômico

Endereço: AV. EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS, Nº 280 - CENTRO

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700000

País: Brasil

Telefone: 2424718347

Fax:

Email: nit@universidadevassouras.edu.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): SISTEMA PARA ALIMENTAÇÃO DE LEITOS HOSPITALARES COM UNIDADE ININTERRUPTA DE ENERGIA

Resumo: A presente invenção se aplica a área das necessidades humanas, no que se refere aos cuidados hospitalares, mais especificamente, a presente invenção se refere a uma fonte de sistemas de alimentação para serem adaptados às camas hospitalares. A presente invenção descreve um sistema para alimentação elétrica ininterrupta de leitos hospitalares, seja em falta de energia ou durante o transporte do paciente pelo hospital e/ou entre unidades hospitalares, em que o sistema compreende uma caixa, nobreak, baterias estacionárias, tomadas internas, uma tampa para caixa e régua de tomadas.

Figura a publicar: 4

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Andréa Gama Possinhas

Numero OAB: 089165RJ

Numero API:

CPF/CNPJ: 02195620757

Endereço: Rua da Ajuda nº 35 sl 2305

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

CEP: 20040000

Telefone: (21)25331161

Fax: (21)22409210

Email: apossinhas@gruenbaum.com.br

Escritório:

Nome ou Razão Social: Gruenbaum, Possinhas & Teixeira Ltda.

CPF/CNPJ: 42507491000101

PETICIONAMENTO ELETRÔNICO

Esta solicitação foi enviada pelo sistema Petição Eletrônica em 15/08/2025 às 09:03, Petição 870250071994

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 4

Nome: JULIANA CÉSAR DOS SANTOS

CPF: 11334955751

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Enfermeiro de nível superior, nutricionista, farmacêutico e afins

Endereço: Rua Adolfo Klotz, 705, bairro Santa Rosa

Cidade: Barra Mansa

Estado: RJ

CEP: 27323-030

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 4

Nome: THIAGO AUGUSTO SOARES MONTEIRO DA SILVA

CPF: 12419678737

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Enfermeiro de nível superior, nutricionista, farmacêutico e afins

Endereço: Rua Pedro A F da Costa n10 Casa1, Bairro Madrugá

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP:

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 4

Nome: ADIEL QUEIROZ RICCI

CPF: 76404714787

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Eliza Barbosa 487 - Tambasco

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 4

Nome: ALEX FRANCO FERREIRA

CPF: 00766276759

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Travessa Manoel Diogo, num. 56, apto 301, Centro

Cidade: Barra do Piraí

Estado: RJ

CEP: 27123-180

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Relatório Descritivo	1130.118_REL.pdf
Reivindicação	1130.118_REIV.pdf
Desenho	1130.118_DES.pdf
Resumo	1130.118_RES.pdf
Procuração	2024 - Procuração Ass - Unica - NIT Univassouras.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	00029409162342815235_VASSOURAS_1130.1 18.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- ☒ Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- ☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

PETICIONAMENTO ELETRÔNICO

Esta solicitação foi enviada pelo sistema Peticionamento Eletrônico em
15/08/2025 às 09:03, Petição 870250071994

**SISTEMA PARA ALIMENTAÇÃO DE LEITOS HOSPITALARES COM UNIDADE
ININTERRUPTA DE ENERGIA**

CAMPO DE APLICAÇÃO

[1] A presente invenção se aplica a área das necessidades humanas, no que se refere aos cuidados hospitalares, mais especificamente, a presente invenção se refere a uma fonte de sistemas de alimentação para serem adaptados às camas hospitalares.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[2] A cama hospitalar oferece recursos úteis para uma acomodação confortável e segura ao paciente, porém ainda deixa de lado algumas questões importantes, como ferramentas necessárias para o manuseio adequado por parte dos profissionais de saúde. Ou seja, apesar de seu papel em proporcionar conforto e segurança, muitas vezes não atende completamente às exigências ergonômicas do trabalho clínico. Além de acomodar o paciente, a cama hospitalar deve auxiliar a equipe nos procedimentos realizados durante o tratamento ou recuperação, contribuindo para a qualidade do cuidado e dos serviços prestados. Assim, ela vai muito além de um simples móvel no ambiente clínico, desempenhando papel essencial no cuidado, conforto e bem-estar do paciente durante a internação.

[3] A presente invenção busca explorar os diversos aspectos que tornam a cama hospitalar um elemento essencial no ambiente clínico, considerando sua concepção ergonômica, funcionalidades ajustáveis, impacto na segurança do paciente e eficácia no apoio aos procedimentos médicos.

[4] A falta de energia elétrica em hospitais representa uma séria ameaça à segurança e à continuidade do cuidado aos

pacientes, especialmente àqueles em estado grave que dependem de equipamentos vitais, como ventiladores mecânicos e monitores multiparamétricos. Nessas situações, torna-se imprescindível a realização de transporte intersetorial – entre setores intra-hospitalares ou entre diferentes unidades de saúde – para a continuidade de exames diagnósticos e procedimentos terapêuticos que não podem ser adiados. Além disso, em cenários de desastres hospitalares, como incêndios ou eventos hidrológicos (alagamentos, enchentes), a evacuação de pacientes em estado crítico exige estratégias logísticas bem estruturadas, garantindo transporte eficaz, seguro e sustentado por fontes alternativas de energia. A preparação para esses eventos deve envolver planos de contingência, capacitação das equipes e disponibilidade de dispositivos portáteis com autonomia energética, assegurando a manutenção das funções vitais dos pacientes durante todo o processo de deslocamento.

[5] As camas hospitalares modernas frequentemente são equipadas com sistemas elétricos para facilitar o ajuste de suas diferentes partes, melhorando o conforto do paciente e a eficiência durante os procedimentos. A instalação de baterias recarregáveis associadas a um sistema de nobreak garante que a cama continue operando durante interrupções de energia e/ou transporte do paciente, com luzes ou displays que mostrem o nível de carga das baterias, possibilitando, dessa forma, que ajustes críticos da cama possam ser realizados mesmo durante quedas de energia, facilitando a movimentação e posicionamento do paciente, sem depender exclusivamente da energia da rede elétrica.

[6] Integrar conectores de tomada à cama hospitalar garante mais segurança e funcionalidade, permitindo a conexão de dispositivos médicos e carregadores. Isso inclui tomadas elétricas convencionais, portas USB para carregamento de aparelhos menores, como telefones e tablets, e também tomadas específicas para equipamentos médicos. É importante ressaltar que os conectores devem possuir classificação IP (Índice de Proteção), adequada ao ambiente hospitalar, assegurando resistência à poeira e líquidos.

[7] Durante o uso da presente invenção, a cama opera conectada à rede elétrica, mantendo as baterias constantemente carregadas. Em caso de queda de energia ou durante o transporte do paciente na cama, o sistema de nobreak entra em ação, permitindo que os ajustes continuem sendo realizados conforme necessário. Quando a energia é restabelecida, o carregador retoma automaticamente a recarga das baterias.

[8] A solução proposta pela presente invenção proporcionaria aos profissionais de saúde um ambiente de trabalho mais ergonômico e seguro, garantindo ao mesmo tempo o conforto e a segurança do paciente durante situações críticas.

ESTADO DA TÉCNICA

[9] O documento US12029695 (D1) se refere a um conjunto de equipamentos projetados para serem instalados em camas hospitalares, com o objetivo de garantir a continuidade do funcionamento de dispositivos médicos essenciais durante quedas de energia ou durante o transporte de pacientes, compreendendo nobreaks e baterias para ligar os equipamentos essenciais a vida de um paciente acamado. Ainda, o documento

D1 divulga um sistema com controle automatizado da posição da cama, sensores para monitoramento do paciente e integração com sistemas eletrônicos.

[10] O documento D1 diverge da presente invenção por ser um aparelho de apoio ao paciente para camas hospitalares, bicos, cadeira de rodas e cadeiras, sendo móvel e com rodízios para permitir a movimentação junto aos mesmos, enquanto a presente invenção é fixa a cama hospitalar e fornece energia em situações de transportes e emergências hospitalares que exijam transporte imediato, mantendo a alimentação ininterrupta das tomadas instaladas diretamente na cama, onde são ligados os equipamentos necessários para manutenção a vida, ou seja, o dispositivo do documento D1 deverá ser trazido até o leito hospitalar e depois os dispositivos devem ser desligados e passados para ele, o que poderia causar problemas ao paciente, diferente da presente invenção, que já mantém todos os dispositivos sem interrupção de energia, seja por queda de luz ou para transporte. A invenção mantém o pronto e ininterrupto atendimento ao paciente.

[11] O documento WO2017037612 (D2) se refere a um conjunto de equipamentos projetados para serem instalados em camas hospitalares, com o objetivo de garantir a continuidade do funcionamento de dispositivos médicos essenciais durante quedas de energia ou durante o transporte de pacientes, compreendendo nobreaks e baterias para ligar os equipamentos essenciais a vida de um paciente acamado. Ainda, D2 divulga suportes para equipamentos médicos, com foco em mobilidade e integração com demais sistemas hospitalares.

[12] O documento D2 diverge da presente invenção por ser conectado em área externa da cama, sendo desconectado na

necessidade de movimenta-lá. Na presente invenção, o suprimento de energia permanece fixo ao leito hospitalar, contribuindo para o uso de equipamentos, como bombas de infusão, por exemplo, de forma contínua no processo de transporte intrahospitalar, ou seja, a invenção mantém as tomadas diretamente instaladas na cama, sempre energizadas, evitando interrupções de funcionamento dos dispositivos conectados, seja por uma falta de energia elétrica ou para o transporte.

[13] O documento EP1690517 (D3) se refere a um conjunto de equipamentos projetados para serem instalados em camas hospitalares, com o objetivo de garantir a continuidade do funcionamento de dispositivos médicos essenciais durante quedas de energia ou durante o transporte de pacientes, compreendendo nobreaks e baterias para ligar os equipamentos essenciais a vida de um paciente acamado. Ainda, D3 divulga ajustes que objetivam um melhorar o uso da cama pelo paciente contribuindo para o conforto e a independência no controle do ambiente hospitalar.

[14] O documento D3 apresenta um complexo dispositivo para fornecer energia, porém é grande, exige acoplamento ao leito, tem pernas e rodízios, e não possibilitaria o transporte acoplado à cama. Além disso, para utilizar o dispositivo apresentado em D3, todos os equipamentos de suporte à vida precisam ser desligados e depois conectados a ele, ao contrário da presente invenção, que permite alimentar com energia os equipamentos hospitalares em situações de transportes para exames de imagem, tratamentos fora da enfermaria e em situações de emergências. A presente invenção

já fica acoplada na parte inferior da cama, mantendo assim todas as tomadas energizadas de forma ininterrupta.

[15] O documento US5398149 (D4) se refere a um conjunto de equipamentos projetados para serem instalados em camas hospitalares, com o objetivo de garantir a continuidade do funcionamento de dispositivos médicos essenciais durante quedas de energia ou durante o transporte de pacientes, compreendendo nobreaks e baterias para ligar os equipamentos essenciais a vida de um paciente acamado. Ainda, D4 revela um suporte elétrico móvel com tomadas, acoplado ao leito hospitalar, projetado para distribuir energia elétrica aos equipamentos, em que o dispositivo de distribuição de energia do suporte elétrico pode ser conectado ou removido, sendo funcional em emergências e na ausência de energia elétrica.

[16] O dispositivo descrito no documento D4 é externo ao leito, podendo dificultar seu manuseio pelos profissionais de saúde e até atrapalhar o acesso ao leito, além de não permitir o transporte do paciente com o uso da energia para alimentar os equipamentos hospitalares, como bomba de infusão, por exemplo. Diferentemente, a presente invenção permite que a alimentação de energia ocorra durante todo o transporte do paciente, e é completamente fixada ao leito, garantindo assim o funcionamento ininterrupto de todos equipamentos necessários à manutenção da vida e bem-estar do paciente.

[17] A invenção que integra nobreaks diretamente à estrutura da cama hospitalar representa um avanço significativo em relação aos dispositivos já existentes, por oferecer uma solução fixa, compacta e funcional para garantir a continuidade da alimentação elétrica de equipamentos médicos

vitais durante quedas de energia e no transporte intra-hospitalar de pacientes graves. Diferentemente dos documentos encontrados (D1, D2, D3 e D4), que não mantém a autonomia de energia, podendo impactar na logística do transporte e evacuação de pacientes críticos restritos ao leito.

[18] A presente invenção se destaca por manter a fonte de energia integrada ao leito de forma permanente. Essa característica permite a utilização ininterrupta de dispositivos como bombas de infusão e monitores durante deslocamentos para exames e procedimentos, bem como em situações de desastres ou emergências, oferecendo maior segurança ao paciente e eficiência ao cuidado. Além disso, a proposta evita desconexões acidentais, reduz o tempo de resposta das equipes de saúde e facilita a logística hospitalar em contextos críticos.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[19] A presente invenção se aplica a área das necessidades humanas, no que se refere aos cuidados hospitalares, mais especificamente, a presente invenção se refere a uma fonte de sistemas de alimentação para serem adaptados às camas hospitalares.

[20] A presente invenção descreve um sistema para alimentação elétrica ininterrupta de leitos hospitalares, seja em falta de energia ou durante o transporte do paciente pelo hospital e/ou entre unidades hospitalares, em que o sistema compreende uma caixa, nobreak, baterias estacionárias, tomadas internas, uma tampa para caixa e régua de tomadas.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[21] A presente invenção poderá ser mais bem compreendida através da breve descrição das figuras a seguir: A Figura 1 ilustra o sistema de alimentação ininterrupta, compreendendo a caixa com nobreak e baterias estacionárias, tomada interna e a tampa da caixa.

A Figura 2 ilustra a régua de tomadas 2p+t.

A Figura 3 ilustra uma cama hospitalar com as tomadas e a caixa na parte inferior da cama aberta, apresentando os dispositivos elétricos que foram citados na Figura 1.

A Figura 4 ilustra uma cama hospitalar com as tomadas e a caixa da Figura 1 posicionada na parte inferior da cama e tampada.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[22] A invenção poderá ser mais bem compreendida através da seguinte descrição detalhada, em consonância com as figuras em anexo.

[23] A presente invenção descreve um sistema para alimentação elétrica ininterrupta de leitos hospitalares, seja em falta de energia ou durante o transporte do paciente pelo hospital e/ou entre unidades hospitalares.

[24] O sistema compreende uma caixa (1.1) com nobreak (2.30), baterias estacionárias (2.32), tomada interna (2.31), uma tampa para caixa (1.2) e régua de tomadas (3), conforme Figuras 1 e 2.

[25] A caixa (1.1), feita de chapas de aço inoxidável ou aço galvanizado com espessura de 1/8", 5/32" ou 3/16, é montada na parte inferior da cama hospitalar, conforme a Figura 3, sendo esta caixa aparafusada nas vigas da base da cama por intermédio de 4 parafusos de cabeça sextavada de 1/4" x 3/4", sendo 2 parafusos em cada lado da caixa, não atrapalhando,

assim, o funcionamento ou deslocamento do leito. A caixa (1.1) possui largura entre 400 mm e 600 mm, comprimento entre 600 mm e 800 mm e altura entre 200 mm e 400 mm. A tampa (1.2) é feita de chapa de aço inoxidável ou aço galvanizado com espessura de 1/8", ou 5/32", ou 3/16", possuindo largura entre 400 mm e 600 mm, comprimento entre 600 mm e 800 mm, sendo esta aparafusada na caixa (1.1) por intermédio de parafusos de 3/16" x 3/4", conforme a Figura 4, com a função de proteger todo o sistema e permitir a remoção com facilidade para manutenções. A fixação da tampa (1.2) na caixa (1.1) é feita com parafusos, devido à necessidade de garantir a segurança e blindagem da caixa, impedindo sua abertura por pessoas não autorizadas, por causa do risco de choques elétricos.

[26] No interior da caixa (1.1) são colocados, pelo menos, uma bateria (2.32), podendo ser instaladas até duas baterias (2.32), um nobreak (2.30) e uma tomada interna (2.31). A tomada interna tem a finalidade de conexão para alimentação do nobreak. A bateria (2.32) fornece energia ao nobreak (2.30), que mantém energizada a régua de tomadas (3) na lateral da cama.

[27] Na lateral da cama é instalada, pelo menos, uma régua de tomadas (3) com pelo menos 5 tomadas, cuja fiação é levada até a caixa (1.1), por intermédio de tubos de 1/2" de aço galvanizado, que serão soldados ou fixados em abraçadeiras de 1/2" ao longo da estrutura interna da cama, garantindo, assim, que os fios cheguem até a caixa de forma segura, sendo então a régua de tomadas (3) conectada ao nobreak (2.30), e alimentada ininterruptamente, permitindo que a alimentação

dos equipamentos ocorra por um período de pelo menos 3h. As tomadas (3) são preferencialmente tomadas 2p+t de 127V/10A. [28] Os equipamentos hospitalares são ligados ao sistema da presente invenção, sendo estes conectados diretamente à régua de tomadas (3) localizada na lateral da cama, não necessitando de nenhuma modificação nos equipamentos, pois os mesmos já possuem tomadas do tipo 2p+t e trabalham na tensão fornecida pela régua de tomadas (3) que, por sua vez, dispõe de alimentação ininterrupta devido ao nobreak (2.30). [29] A presente invenção foi revelada neste relatório descritivo em termos de sua modalidade preferida. Entretanto, outras modificações e variações são possíveis a partir da presente descrição, estando ainda inseridas no escopo da invenção aqui revelada.

SINAIS DE REFERÊNCIA

- 1.1 - Caixa
- 1.2 - Tampa da caixa
- 2.30 - Nobreak
- 2.31 - Tomada interna
- 2.32 - Baterias estacionárias
- 3 - Régua de tomadas

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema para alimentação de leitos hospitalares **CARACTERIZADO** por compreender uma caixa (1.1) com nobreak (2.30), pelo menos uma bateria estacionária (2.32), tomada interna (2.31) e pelo menos uma régua de tomadas (3).

2. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a caixa (1.1) é feita de chapas de aço inoxidável ou aço galvanizado com espessura de 1/8", 5/32" ou 3/16, e é montada na parte inferior da cama hospitalar, por intermédio de 4 parafusos de cabeça sextavada de 1/4" x 3/4"; em que a caixa possui largura entre 400 mm e 600 mm, comprimento entre 600 mm e 800 mm e altura entre 200 mm e 400 mm e é aparafusada nas vigas da base da cama.

3. Sistema, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a caixa (1.1) compreende uma tampa (1.2) que é feita de chapa de aço inoxidável ou aço galvanizado com espessura de 1/8", ou 5/32", ou 3/16", com largura entre 400 mm e 600 mm, comprimento entre 600 mm e 800 mm, sendo esta aparafusada na caixa (1.1) por intermédio de parafusos de 3/16" x 3/4".

4. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **CARACTERIZADO** pelo fato de que no interior da caixa (1.1) são colocados preferencialmente duas baterias (2.32), um nobreak (2.30) e uma tomada interna (2.31).

5. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que na lateral da cama é fixada uma régua de tomadas (3) cuja fiação é levada até a caixa (1.1); onde a régua de tomadas (3) é conectada ao nobreak (2.30), sendo alimentada

ininterruptamente; e em que as tomadas (3) são tomadas 2p+t de 127V/10A.

6. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a tomada interna (2.31) possui conexão para alimentar o nobreak (2.30); e a bateria (2.32) fornece energia ao nobreak (2.30), que mantém energizada a régua de tomadas (3) na lateral da cama.

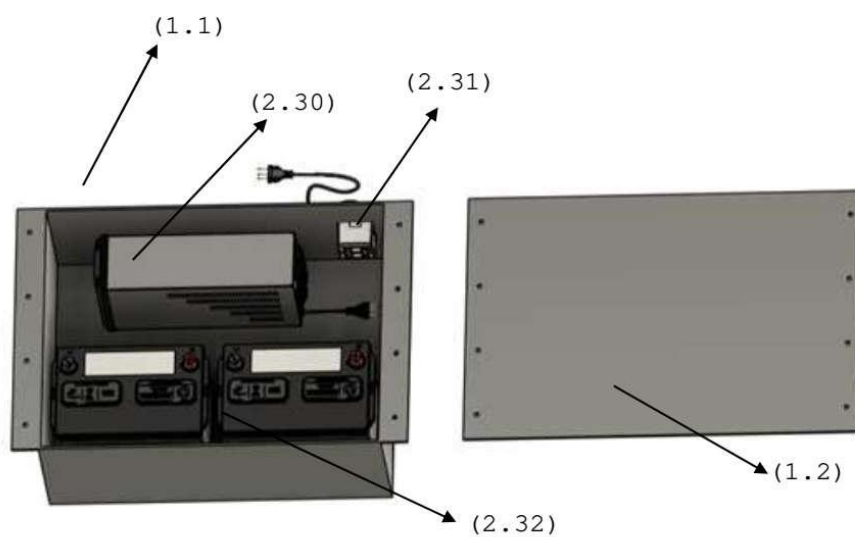


FIGURA 1

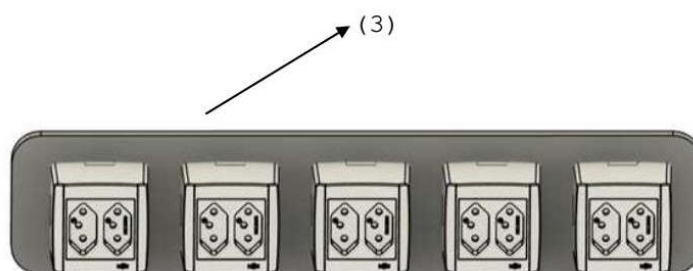
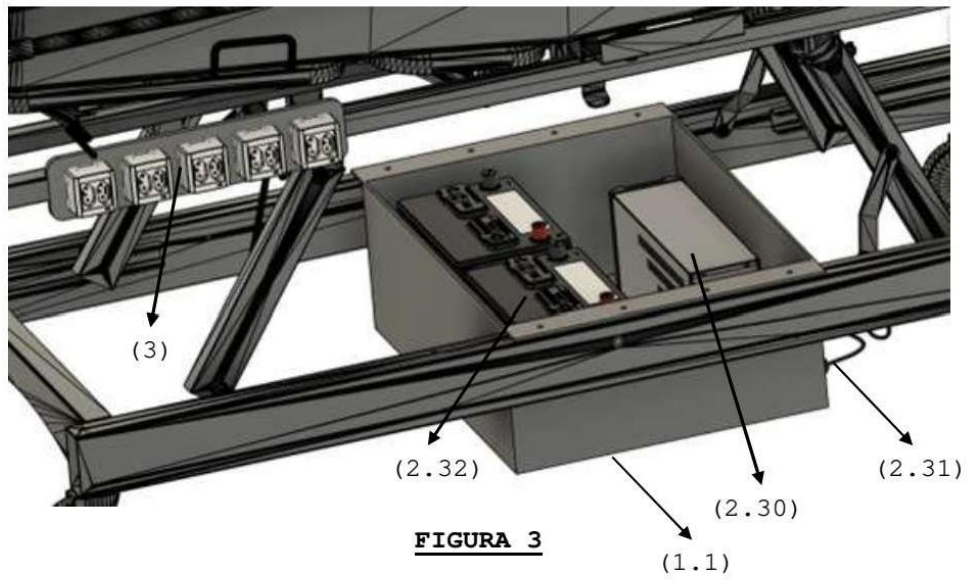


FIGURA 2



RESUMO

**SISTEMA PARA ALIMENTAÇÃO DE LEITOS HOSPITALARES COM UNIDADE
ININTERRUPTA DE ENERGIA**

A presente invenção se aplica a área das necessidades humanas, no que se refere aos cuidados hospitalares, mais especificamente, a presente invenção se refere a uma fonte de sistemas de alimentação para serem adaptados às camas hospitalares. A presente invenção descreve um sistema para alimentação elétrica ininterrupta de leitos hospitalares, seja em falta de energia ou durante o transporte do paciente pelo hospital e/ou entre unidades hospitalares, em que o sistema compreende uma caixa, nobreak, baterias estacionárias, tomadas internas, uma tampa para caixa e régua de tomadas.

