

Da Teoria à Prática: a formação de fisioterapeutas em contexto de terapia intensiva

From Theory to Practice: training physiotherapists in intensive care settings

Núbia de Fátima Costa Oliveira¹, Ryana Karla Ferreira Paulino², Bianca de Castro Pereira³, Livia Ellen Vicente Dantas⁴

1. Mestre em Fisioterapia
Centro Universitário Vale do Salgado
E-mail: nubiaoliveira@univs.edu.br

2. Especialista em Terapia Intensiva
Centro Universitário Vale do Salgado
E-mail: ryanakarla@univs.edu.br

3. Graduanda em Fisioterapia
Centro Universitário Vale do Salgado
E-mail: biancadecastropereira@gmail.com

4. Graduanda em Fisioterapia
Centro Universitário Vale do Salgado
E-mail: ldantas052@gmail.com

Relato de Experiência/Artigo Original

Resumo: A crescente demanda por leitos em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) exige a formação sólida de fisioterapeutas, capacitando-os para enfrentar as complexidades desses ambientes críticos. Este trabalho descreve o projeto "Capacita UTI: Vivenciando o Cuidado Intensivo nas Férias", realizado no Hospital Regional de Iguatu, que visou oferecer aos alunos de Fisioterapia do 9º semestre uma experiência prática e imersiva na UTI. O projeto incluiu 10 encontros, totalizando 100 horas de atividades práticas e educativas, abordando desde a manipulação de equipamentos essenciais, como ventiladores e cuffômetros, até a realização de procedimentos complexos, como intubação e drenagem guiada por ultrassom. A experiência proporcionou aos alunos uma visão abrangente dos desafios enfrentados em ambientes intensivos, desde a reabilitação precoce e a prevenção de complicações até a interação direta com pacientes e equipe multiprofissional. A participação ativa dos alunos e o acompanhamento próximo pela preceptora garantiram um aprendizado significativo e aplicável à prática clínica. A iniciativa demonstrou a importância da integração entre teoria e prática para a formação de profissionais competentes e preparados para atuar em UTIs.

Palavras-chave: Cuidados intensivos; Formação em fisioterapia; Prática clínica; Reabilitação precoce; Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract: The increasing demand for Intensive Care Unit (ICU) beds requires solid training for physiotherapists, equipping them to handle the complexities of these critical environments. This work describes the "Capacita UTI: Experiencing Intensive Care During Vacation" project, conducted at the Hospital Regional de Iguatu, which aimed to provide 9th-semester Physiotherapy students with practical and immersive experience in the ICU. The project included 10 sessions totaling 100

hours of practical and educational activities, covering the handling of essential equipment such as ventilators and cuff meters, as well as performing complex procedures like intubation and ultrasound-guided drainage. The experience gave students a comprehensive view of the challenges faced in intensive care settings, from early rehabilitation and complication prevention to direct interaction with patients and the multidisciplinary team. Active student participation and close supervision by the preceptor ensured significant and applicable learning. The initiative demonstrated the importance of integrating theory and practice to prepare competent professionals for ICU settings.

Keywords: Intensive care; Physiotherapy training; Clinical practice; Early rehabilitation; Intensive Care Unit.

Introdução

A incidência mundial de internações em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) tem aumentado, mas há significativas variações regionais na disponibilidade de leitos. No Brasil, de acordo com dados de 2020 do Ministério da Saúde, existem 23 mil leitos de UTI para adultos e crianças para atender à população. As UTIs são dedicadas ao tratamento de pacientes em estado grave ou com risco elevado à saúde, exigindo monitoramento contínuo e cuidados especializados por equipes multiprofissionais. Essas unidades podem ser divididas de acordo com o tipo de tratamento (médico ou cirúrgico), o tipo de patologia, as necessidades específicas dos pacientes ou a faixa etária, como unidades para adultos, pediátricas ou neonatais (Durães *et al.*, 2023).

O tratamento fisioterapêutico hospitalar visa mitigar os efeitos adversos do repouso prolongado no leito, promover o retorno rápido às atividades diárias, preservar a capacidade funcional, aumentar a confiança do paciente, reduzir o impacto psicológico, prevenir complicações pulmonares, facilitar alta precoce e preparar para cuidados domiciliares. Na fisioterapia intensiva, é crucial avaliar as condições clínicas do paciente para planejar um tratamento adequado e eficaz (Furtado *et al.*, 2020).

Diante da equipe multiprofissional que atua dentro da UTI, podemos destacar os fisioterapeutas como membros de suma importância. Eles são

responsáveis por evitar e/ou tratar todas as complicações advindas da imobilização prolongada e complicações respiratórias. No Brasil, esses profissionais têm como função dominar técnicas como expansão pulmonar, realizar a higiene brônquica, executar exercícios de tosse assistida, conduzir a Ventilação Mecânica (VM), realizar exercícios de mobilidade e mobilização no leito, entre outras atividades (Rotta *et al.*, 2018).

A reabilitação precoce tem demonstrado eficácia na redução do tempo de internação hospitalar ao combater os efeitos da imobilização prolongada. Abordagens como mobilização ativa precoce, mudanças de posição e mobilizações direcionadas a objetivos específicos têm mostrado redução da fraqueza muscular, perda muscular e imobilidade. Além disso, a fisioterapia respiratória tem sido eficaz na promoção da extubação precoce, melhorando significativamente a condição de pacientes dependentes de ventilador e na mobilização de secreção pulmonar (Srivastava *et al.*, 2021).

Eventos adversos podem ocorrer em qualquer setor hospitalar, mas são mais comuns na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), devido ao seu arsenal tecnológico avançado e pacientes em estado crítico que requerem cuidados intensivos. Estudos indicam que aproximadamente 43% dos pacientes internados em UTIs sofrem pelo menos um evento adverso, sendo que 82% desses eventos são considerados evitáveis. Além disso, a literatura sugere que a carga de trabalho aumenta significativamente com pacientes mais graves, o que demanda mais cuidados e procedimentos, aumentando a vulnerabilidade para a ocorrência de eventos adversos (Nishioka *et al.*, 2021).

Os pacientes internados na UTI estão sujeitos a uma alta demanda de procedimentos invasivos, o que aumenta o risco de desenvolver complicações. Estudos demonstram que todos os sistemas orgânicos são afetados, com ênfase nos sistemas neuro-musculoesquelético e pulmonar. As principais complicações observadas nas UTIs incluem fraqueza muscular, perda de funcionalidade,

alterações pulmonares, déficits cognitivos e comprometimento da qualidade de vida (Abentroth *et al.*, 2021).

As atividades de extensão são essenciais em diversas áreas de conhecimento, adotando estratégias variadas. Elas representam um dos pilares da tríade ensino-pesquisa-extensão, proporcionando aos estudantes e professores o desenvolvimento de habilidades, competências e uma postura crítica-reflexiva para interagir com a comunidade. Na área da saúde, as estratégias são diversificadas e têm como objetivo principal promover a aplicação prática do conhecimento pelos alunos, além de servir como um meio de comunicação com a sociedade, especialmente na divulgação de temas relacionados à promoção da saúde (Deus, Krung, 2018).

A ação de extensão universitária é reconhecida como um processo educativo dinâmico que facilita a integração entre o ensino em sala de aula e a aprendizagem no contexto social real. Ela está alinhada com o planejamento pedagógico dos cursos e proporciona aos participantes uma vivência direta com as realidades do cotidiano, contribuindo significativamente para a formação acadêmica e cidadã dos envolvidos (Santana *et al.*, 2021).

O objetivo geral deste trabalho foi proporcionar aos alunos de graduação em Fisioterapia uma experiência prática e imersiva na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), permitindo-lhes aplicar seus conhecimentos teóricos em um ambiente clínico real. O projeto visou desenvolver habilidades técnicas essenciais e aprofundar a compreensão do papel da fisioterapia na recuperação de pacientes críticos, promovendo uma integração efetiva entre teoria e prática na formação acadêmica dos futuros profissionais.

Método

O presente trabalho é resultado de uma experiência prática vivenciada no projeto "Capacita UTI: Vivenciando o Cuidado Intensivo nas Férias", realizado no Hospital Regional de Iguatu, no interior do Ceará, entre junho e julho de 2024. Coordenado pela professora preceptora do estágio supervisionado em cardiorrespiratória do Curso de Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Salgado, o programa proporcionou aos alunos do 9º semestre uma imersão prática na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Dra. Lúcia de Fátima Dantas de Abrantes. Inaugurada em 8 de junho de 2020, a UTI conta com 10 leitos gerais, incluindo um leito de isolamento. O Hospital Regional de Iguatu (HRI) é uma instituição de médio porte com 137 leitos e oferece serviços abrangentes em Urgência e Emergência, Cirurgia Geral, Traumatologia, Clínica Médica, Obstetrícia, Centro de Parto Normal (CPN), Berçário de Médio Risco e Pediatria.

Realizado entre junho e julho de 2024, o projeto ofereceu aos participantes a oportunidade de se aprofundar na rotina da UTI em 10 encontros totais de 100 horas. Seis alunos do nono semestre de Fisioterapia participaram ativamente do projeto. Desses encontros, 7 foram realizados diretamente na UTI, enquanto 1 ocorreu na Feira das Profissões no campus multi-institucional Humberto Teixeira. O restante da carga horária foi dedicado à elaboração de resumos expandidos e à produção de materiais para tratamentos fisioterapêuticos. A divulgação do projeto ocorreu nas redes sociais da instituição em 4 de junho de 2024, com o link para inscrição disponível no mesmo dia. O processo seletivo incluiu uma prova objetiva com 10 questões, realizada em 17 de junho de 2024 nas salas 05 e 06, seguida por uma entrevista. A seleção foi organizada por duas alunas com experiência prévia no projeto.

Após a seleção, cujos resultados foram divulgados por e-mail a cada participante selecionado e através das redes sociais do curso e da professora organizadora, uma reunião presencial foi realizada em 24 de junho de 2024 para fornecer orientações detalhadas. Nesta reunião, foram discutidos aspectos da rotina hospitalar, requisitos para os dias de atendimento e os principais temas a serem abordados durante o projeto.

Para garantir a segurança e a organização das visitas à UTI, os alunos foram instruídos a evitar o uso de adornos e a aguardar a professora em um ponto de encontro pré-determinado antes de entrar no setor. Além disso, em caso de imprevistos que impedissem a presença, os alunos deveriam comunicar antecipadamente à professora para agendar um dia de reposição.

Experiência Vivenciada

Durante a visita à UTI, os alunos foram apresentados aos carrinhos de parada cardíaca e à caixa de fisioterapia, que contém bolas, Thera bands e argolas. Além disso, foi realizada uma demonstração detalhada da caixa de intubação, um item essencial para procedimentos de emergência. Esta caixa inclui tubos de vários tamanhos, fio guia, seringa, luvas estéreis, lâminas, equipo, gases, laringoscópio, cânula de Guedel e sonda de aspiração. O passo a passo da técnica de intubação foi abordado, com ênfase em intubações fáceis e difíceis, e também foi discutida a traqueostomia de emergência.

A caixa de intubação é de responsabilidade do fisioterapeuta de plantão para a organização e reposição dos materiais, garantindo que estejam sempre disponíveis e em condições adequadas para uso. Adicionalmente, uma explicação abrangente sobre o processo de hemodiálise foi fornecida por uma técnica de enfermagem do hospital. Esta introdução proporcionou aos alunos uma

compreensão aprofundada da importância da preparação e organização dos materiais para procedimentos críticos na UTI.

Ao longo do projeto, os alunos participaram de uma ampla variedade de atividades práticas e educativas ao longo do projeto. Inicialmente, revisaram os prontuários dos pacientes, incluindo exames laboratoriais e evoluções diárias, para entender a história clínica e as necessidades específicas antes de iniciar os atendimentos. Realizaram cálculos para ajustes na ventilação mecânica e aprenderam sobre o uso do cuffômetro, um dispositivo essencial para garantir a pressão adequada no cuff do tubo endotraqueal. Este aparelho, que os alunos ainda não haviam tido a oportunidade de manusear durante a disciplina, foi introduzido no projeto, permitindo-lhes familiarizar-se e iniciar o uso prático do equipamento.

Os alunos tiveram a oportunidade de praticar a aspiração em um leito vazio, tanto de forma aberta quanto fechada, utilizando luvas estéreis e colaborando com colegas durante o processo. Durante essas práticas, a professora sempre procurou envolver os alunos diretamente com o ventilador mecânico, ensinando-os a manusear e ajustar o equipamento de acordo com as necessidades dos pacientes. Além disso, foram fornecidas instruções detalhadas sobre a montagem do ventilador mecânico, incluindo a configuração dos sistemas com jarra e filtro, que têm a função de umidificar e aquecer o ar fornecido aos pacientes.

Simulações práticas foram conduzidas pela professora, abordando a montagem de sistemas de aspiração em circuitos fechados e abertos, conforme ilustrado na figura 1. Esses exercícios ajudaram os alunos a ganhar confiança e habilidades práticas na manipulação dos dispositivos. A participação ativa e o envolvimento direto com os equipamentos e procedimentos essenciais foram fundamentais para a formação e a competência dos alunos.

Figura 1: A aluna simulando a prática da aspiração aberta



Dados: Fonte da pesquisa (2024).

Durante os atendimentos, os participantes auxiliaram a equipe da UTI em diversas atividades, incluindo a passagem do cateter de acesso central na veia jugular e o processo de drenagem do pulmão guiado por ultrassom beira-leito, conforme ilustrado na Figura 02. Além dessas tarefas, os alunos puderam auxiliar em todos os procedimentos permitidos na UTI. A alocação dos alunos para os diferentes procedimentos era feita de forma aleatória pela professora, garantindo uma experiência diversificada e abrangente. Todas as atividades foram realizadas sob a supervisão atenta da preceptora, assegurando a segurança dos pacientes e a qualidade do aprendizado dos alunos.

Figura 02: Aluna auxiliando o médico plantonista na passagem de acesso venoso central



Dados: Fonte da pesquisa (2024).

No decorrer do projeto, os alunos atenderam pacientes com diversas patologias, como puérpera com pré-eclâmpsia, taquicardia supraventricular, pneumonia, DPOC exacerbada e asma, entre outras. Eles realizaram fisioterapia motora e respiratória, utilizando recursos como cicloergômetro e bola. Ao longo dos encontros, os alunos se envolveram ativamente nos atendimentos e aplicaram os conhecimentos adquiridos, sempre sob a supervisão da preceptora.

As intervenções realizadas tinham o objetivo de melhorar a mobilidade dos pacientes, prevenir complicações decorrentes do repouso prolongado e auxiliar na recuperação física dentro do ambiente hospitalar intensivo. A professora acompanhava de perto cada dupla, oferecendo orientações e feedbacks constantes para garantir a qualidade do atendimento e o efetivo aprendizado dos alunos. Em seguida, foi atribuído a cada aluno um caso clínico envolvendo ventilação mecânica, no qual deveriam determinar a altura e o peso ideal do paciente, o volume a ser administrado, a relação inspiratória/expiratória, o tempo inspiratório e a saturação de oxigênio ideal (SpO₂).

Foi esclarecido que a SpO₂ ideal para pacientes asmáticos e com DPOC deve estar entre 88% e 92%, enquanto para os demais pacientes, o intervalo ideal é de 93% a 96%. Esses parâmetros foram abordados com o objetivo de garantir uma ventilação mecânica adequada e personalizada para cada situação clínica, aprofundando o conhecimento dos alunos em ventilação e cuidados intensivos.

Foi discutida a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV), uma condição que pode surgir entre 48 a 72 horas após o início da ventilação mecânica e é uma das principais causas de mortalidade na UTI. Um dos temas de debate escolhido pela professora foi a PAV, devido ao grande número de ocorrências dessa condição naquela UTI. Foi enfatizado que é fundamental não prolongar o tempo de ventilação mecânica além do necessário e que evitar trocas frequentes

do circuito do ventilador é importante para prevenir o desenvolvimento de PAV no paciente.

Após os atendimentos, os alunos participaram de uma visita guiada pelo hospital, conforme programado desde o início do projeto. A visita começou na ala de obstetrícia, onde aprenderam sobre o acompanhamento das gestantes e o ambiente de parto. Em seguida, foram ao berçário para observar os cuidados com os recém-nascidos e as práticas de segurança. A visita continuou pela ala pediátrica, onde viram o cuidado especializado para crianças, e terminou na emergência, onde observaram a dinâmica intensa e a resposta rápida para casos críticos. Ao longo do percurso, a professora explicou as funções e a importância de cada área, oferecendo uma visão abrangente do funcionamento do hospital e do papel de cada unidade no cuidado integral dos pacientes.

Durante o projeto, os alunos participaram de um desafio apresentado na reunião de início, que consistia em criar um recurso de baixo custo para doar à UTI. Em resposta a esse desafio, eles fabricaram halteres com canos de PVC, como mostrado na figura 03, destinados a serem utilizados durante os tratamentos dos pacientes. Esses halteres foram projetados para auxiliar nas sessões de fisioterapia e apoiar a recuperação física dos internados. Além de fornecer recursos adicionais para os tratamentos, essa iniciativa demonstrou o compromisso dos alunos em melhorar as condições de cuidado na UTI e contribuir de forma prática para a qualidade do atendimento.

Figura 03 – Aluna confeccionando halteres para doação à UTI



Dados: Fonte da pesquisa (2024).

Como parte da rotina antes de cada atendimento, os alunos se paramentavam com itens de segurança, incluindo luvas, touca, avental e máscara. Em seguida, organizavam o ambiente e ajustavam o leito do paciente, garantindo o posicionamento adequado para iniciar o atendimento. Após esses preparativos, realizavam a ausculta pulmonar e cardíaca usando o estetoscópio específico para o leito do paciente, assegurando uma avaliação precisa do estado clínico do paciente antes de prosseguir com as intervenções.

Os alunos tiveram a oportunidade de acompanhar um paciente durante a realização de exames, como o raio-X, dentro do hospital. O paciente estava sob ventilação mecânica e sedação. Durante esse processo, os alunos auxiliaram no manejo do ventilador mecânico até o setor de raio-X e, ao retornarem à UTI, revisaram o prontuário, conheceram o quadro clínico e desenvolveram e aplicaram condutas específicas para o paciente.

O atendimento incluiu a realização de mobilizações passivas nos membros superiores e inferiores, bem como a aplicação de técnicas de compressão e descompressão. Essas intervenções tinham como objetivos manter a amplitude de movimento das articulações, prevenir rigidez muscular e contraturas devido à imobilização prolongada, e auxiliar na mobilização e remoção de secreções pulmonares, promovendo uma ventilação mais eficiente e melhorando a oxigenação dos pulmões. Além disso, os alunos auxiliaram as técnicas no banho

do paciente, minimizando o risco de extubação acidental, e na mudança de decúbito, assegurando o cuidado adequado e a segurança do paciente.

Após acompanhar uma sessão de diálise, as alunas discutiram o caso de um paciente com uma doença autoimune descoberta após uma síndrome gripal. Os exames revelaram disfunção renal, com níveis elevados de ureia e creatinina. A paciente estava sendo submetida a diálise alternada e apresentava anemia. Um erro durante uma biópsia renal causou perfuração e hemorragia significativa, necessitando de várias transfusões de sangue. O diagnóstico completo estava em andamento e poderia levar de 6 meses a 1 ano, considerando a raridade da condição em pacientes jovens.

Em seguida, as alunas realizaram atendimentos a outro paciente com anemia por deficiência de ferro e que havia passado por um transplante hepático. O paciente estava consciente, orientado e aguardava a alta, com estado geral regular. As intervenções realizadas incluíram fisioterapia motora com flexão de ombro assistida por bola, uso de ciclo ergômetro e deambulação assistida com caneleiras e obstáculos. Também foi aplicada hidratação nas áreas dos membros superiores, inferiores e costas utilizando um hidratante com ureia a 10% e óleo de girassol.

Para encerrar, os alunos participaram da Feira das Profissões: o Mundo Encantado da UNIVS, realizada no campus multi-institucional Humberto Teixeira, localizado no endereço 1075, Av. Dário Rabêlo, 977 - Sete de Setembro, Iguatu - CE. Durante o evento, os alunos apresentaram a fisioterapia cardiorrespiratória, explicando sua definição e atuação na reabilitação respiratória e cardiovascular. Detalharam os testes de avaliação, o processo de avaliação e as principais patologias tratadas. Demonstraram o uso de dispositivos como shake, acapella, power breathe, EPAP (circuito fechado e aberto) e peak flow, como mostrado na figura 04 abaixo, além de ensinar como realizar testes para identificar obstruções nas vias aéreas. Também mostraram como a combinação desses dispositivos com

exercícios físicos, como jump, step e circuitos, pode aumentar a eficácia do tratamento. A apresentação forneceu uma visão abrangente e prática da fisioterapia cardiorrespiratória, destacando sua importância para a saúde respiratória e cardiovascular.

Figura 04: Aluna demonstrando como é a realização do teste de peak flow



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Resultados e Discussões

A experiência prática vivenciada pelos alunos de Fisioterapia do 9º semestre destacou a eficácia da integração entre teoria e prática na formação profissional. Durante o período de imersão na UTI, os alunos desenvolveram habilidades essenciais ao manusear equipamentos como ventiladores mecânicos e cuffômetros, e participaram de procedimentos complexos como intubação e drenagem guiada por ultrassom. Essa vivência prática aumentou a confiança e a competência dos alunos em técnicas críticas, aprofundando sua compreensão dos cuidados intensivos.

A imersão na UTI ofereceu aos alunos uma visão abrangente do ambiente e dos desafios da terapia intensiva. Eles interagiram diretamente com pacientes

críticos e com a equipe multiprofissional, ampliando sua compreensão do papel da fisioterapia nesse contexto e destacando a importância da colaboração e comunicação eficaz. A experiência prática incluiu atividades como a revisão de prontuários e cálculos para ajustes na ventilação mecânica, melhorando a capacidade dos alunos de avaliar e planejar intervenções clínicas.

O impacto na formação pessoal e profissional foi significativo, aumentando a confiança dos alunos em suas habilidades clínicas e promovendo uma abordagem mais humanizada no atendimento. Além disso, a criação e doação de halteres para a UTI e a participação na Feira das Profissões demonstraram o comprometimento dos alunos em contribuir para a melhoria dos cuidados intensivos e promover a importância da fisioterapia cardiorrespiratória. Esses resultados evidenciam a eficácia do programa em proporcionar uma formação completa e relevante para a prática clínica intensiva

Considerações Finais

A imersão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) revelou-se crucial para a formação de futuros fisioterapeutas, proporcionando uma aplicação prática intensiva dos conhecimentos teóricos e o desenvolvimento de habilidades essenciais. A experiência permitiu que os alunos interagissem diretamente com pacientes críticos e se envolvessem em procedimentos complexos, aprimorando sua compreensão dos desafios e a necessidade de uma abordagem técnica e humanizada no ambiente de terapia intensiva.

A prática destacou a importância de integrar teoria e prática na educação, oferecendo aos alunos uma visão realista das demandas do atendimento em UTIs. A oportunidade de lidar com situações clínicas reais preparou-os para a complexidade dos cuidados intensivos, fortalecendo sua confiança e competência profissional, além de reforçar a importância da colaboração e comunicação eficaz dentro da equipe de saúde.

Em resumo, a experiência prática imersiva mostrou-se fundamental para a formação de fisioterapeutas capacitados a enfrentar os desafios da prática clínica. A continuidade e expansão de tais abordagens são recomendadas para garantir uma formação abrangente e adaptada às necessidades do ambiente de cuidados intensivos, preparando os profissionais para atender às exigências da profissão com competência e segurança.

Referências

ABENTROTH, L. R. L. et al. Functional independence and spirometry in adult post-intensive care unit patients. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Ijuí: AMIB, v. 33, n. 2, p. 243-250, 2021. DOI: 10.5935/0103-507X.20210031. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/fr/biblio-1289081>. Acesso em: 5 jul. 2024.

DEUS, G. B.; KRUG, M. R. Avaliação de um projeto de extensão universitária na percepção de professores da educação básica. **Revista Conexão UEPG**, Cruz Alta, RS: UNICRUZ, v. 14, n. 3, p. 446-453, 2018. DOI: 10.5212/Rev.Conexao.v.14.i3.0017. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.14.i3.0017>. Acesso em: 7 jul. 2024.

DURÃES, A. M. et al. Prevalência de complicações respiratórias na unidade de terapia intensiva adulto. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Lagoa Nova, RN, v. 5, n. 3, p. 313-324, 2023. DOI: 10.21680/2446-7286.2021v7n3ID22301. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2021v7n3ID22301>. Acesso em: 5 jul. 2024.

FURTADO, M. V. C. et al. Atuação da fisioterapia na UTI. **Brazilian Journal of Health Review**, São José dos Pinhais, PR, v. 3, n. 6, p. 16335-16349, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-056. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/19928>. Acesso em: 5 jul. 2024.

NISHIOKA, A. A.; FIUSA, A. L.; SOUZA, C. G.; SOUZA, L. A. Eventos adversos na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde em Foco**, São Paulo: UNIFIA, n. 12, p. 357-367, 2021. DOI: 10.25248/reas.e6454. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp->

content/uploads/sites/10001/2021/07/EVENTOS-ADVERSOS-NA-UNIDADE-DE-TERAPIA-INTENSIVA-pág-357-à-367.pdf Acesso em: 5 jul. 2024.

ROTTA, B. P. et al. Relação entre a disponibilidade de serviço de fisioterapia e custos na UTI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, DF: Universidade de São Paulo. v. 44, n. 3, p. 184-189, 2018. Disponível em: <https://assobrafir.com.br/artigo-relacao-entre-a-disponibilidade-deservicos-defisioterapia-e-custos-de-uti/>. Acesso em: 5 jul. 2024.

SANTANA, R. R.; SANTANA, C. C. A. P.; COSTA NETO, S. B.; OLIVEIRA, E. C. Extensão universitária como prática educativa na promoção da saúde. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Educação. v. 46, n. 2, e98702, 2021. DOI: 10.1590/2175-623698702. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/qX3KBjghtJpHQrDZzG4b8XB/#>. Acesso em: 7 jul. 2024.

SRIVASTAVA, A.; SHARMA, N.; SRIVASTAV, A. K.; GEHLOT, A. Reabilitação funcional em unidades de terapia intensiva para pacientes pós-craniotomia: protocolo de estudo. **Revista Pesquisa Em Fisioterapia**, Salvador, BA, v. 11, n. 3, p. 569-582, 2021. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v11i3.3901. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3901>. Acesso em: 5 jul. 2024..

Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – ISSN: 2595-0959, V. 7, N. 3, 2024.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuição dos autores

Concepção e conceitualização: RKFP, NFCO

Redação do manuscrito original: RKFP

Curadoria de dados: BCP, NFCO

Análise de dados: BCP, RKFP, NFCO

Redação textual: BCP, RKFP

Supervisão: RKFP, NFCO

Financiamento

Não se aplica

Consentimento de uso de imagem

Sim, as imagens são dos próprios autores e foram utilizadas com o devido consentimento

Aprovação, ética e consentimento

Não se aplica.
