

**INDICADORES ASSISTENCIAIS DA FISIOTERAPIA EM UNIDADES DE TERAPIA
INTENSIVA ADULTO DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA - INDICADORES
FISIOTERAPÊUTICOS EM UTIS ADULTO DE HOSPITAL REFERÊNCIA**

**PHYSIOTHERAPY CARE INDICATORS IN ADULT INTENSIVE CARE
UNITS OF A REFERENCE HOSPITAL - PHYSIOTHERAPEUTIC
INDICATORS IN ADULT ICUS OF A REFERENCE HOSPITAL**

IDENTIFICAÇÃO

Emanuely Lima da Silva ¹

ORCID: 0009-0009-8345-1627

Cosmo de Melo IE ²

ORCID: 0009-0004-6331-3853

Goes de Miranda PHR ³

ORCID: 0009-0001-5532-4163

Guimarães de Araújo AP⁴

ORCID: 0009-0000-1309-7831

^{1,2} Faculdade Pernambucana de Saúde. Avenida Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861. Imbiribeira. Recife, PE, Brasil. CEP: 51.150-000. E-mail: emanuelyllima79@gmail.com. Contato: (81) 98490-5038.

^{3,4} Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Rua dos Coelhos, 300. Boa Vista. Recife, PE, Brasil. CEP: 50.070-902.

RESUMO

Objetivo: Analisar, por abordagem quantitativa, indicadores clínicos e funcionais relacionados à fisioterapia intensiva em UTIs adulto, a fim de identificar padrões de desempenho assistencial em cada unidade. **Métodos:** Estudo quantitativo, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, realizado nas UTIs adulto do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), em Recife. Foram analisadas planilhas institucionais de indicadores, preenchidas rotineiramente pela equipe de fisioterapia, contendo informações agregadas e anonimizadas de pacientes internados entre junho de 2024 e maio de 2025. A amostra incluiu pacientes com 18 anos ou mais e registros completos dos principais indicadores fisioterapêuticos, como tempo de ventilação mecânica, taxa de extubação, tempo até ortostatismo e deambulação. **Resultados:** As UTIs de Transplantes e Cirúrgica 1 apresentaram maiores índices de sucesso no desmame ventilatório, com 97,09% e 97,83%, respectivamente, enquanto a UTI Clínica obteve a menor taxa, $74,20\% \pm 28,01\%$. As UTIs de SRAG concentraram maior uso de ventilação mecânica invasiva e maior tempo até traqueostomia, com média de 16 dias. No domínio funcional, a UTI de Transplantes apresentou maior ganho na IMS, e a UTI Cirúrgica 3 obteve maior taxa de deambulação na alta. **Conclusão:** A sistematização dos indicadores permite identificar gargalos e orientar protocolos, como de desmame, mobilização precoce e traqueostomia.

Palavras-chave Qualidade da Assistência à Saúde, Serviços de Fisioterapia, Unidades de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Objective: To analyze, through a quantitative approach, clinical and functional indicators related to intensive physiotherapy in adult ICUs, aiming to identify performance patterns in each unit.

Methods: This was a quantitative, observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study conducted in the adult ICUs of the Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), in Recife, Brazil. Institutional indicator spreadsheets, routinely completed by the physiotherapy team, containing aggregated and anonymized data of patients admitted between June 2024 and May 2025, were analyzed. The sample included patients aged 18 years or older with complete records of the main physiotherapy indicators, such as duration of mechanical ventilation, extubation success rate, time to standing position and ambulation. **Results:** The Transplant ICU and Surgical ICU 1 showed the highest weaning success rates, 97.09% and 97.83%, respectively, whereas the Clinical ICU presented the lowest rate, 74.20% ± 28.01%. The SRAG ICUs had the highest rates of invasive mechanical ventilation and the longest time to tracheostomy, with an average of 16 days. Regarding functionality, the Transplant ICU showed the greatest absolute gain in the ICU Mobility Scale, while Surgical ICU 3 achieved the highest ambulation rate at discharge. **Conclusion:** Systematic monitoring of physiotherapy indicators helps identify care bottlenecks and supports evidence-based protocols.

Key-Words: Quality of Health Care, Physical Therapy Services, Intensive Care Unit.

FINANCIAMENTO

O presente estudo não contou com fontes de financiamento externas, sendo todos os custos de responsabilidade dos autores.

DECLARAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA

INSTITUTO DE MEDICINA
INTEGRAL PROFESSOR
FERNANDO FIGUEIRA -
IMIP/PE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CARACTERIZAÇÃO DOS INDICADORES ASSISTENCIAIS DA FISIOTERAPIA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

Pesquisador: ana paula guimaraes de araujo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 92504925.8.0000.5201

Instituição Proponente: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP/PE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.891.024

Apresentação do Projeto:

O presente projeto de pesquisa trata-se de um estudo a ser realizado como Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Os campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios", foram devidamente retirados do documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2631182.pdf anexado em 01/10/2025.

A crescente complexidade dos cuidados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) exige monitoramento constante da efetividade das intervenções, inclusive daquelas conduzidas pela fisioterapia, cuja atuação é fundamental para a recuperação funcional de pacientes críticos. No entanto, a mensuração sistematizada dos resultados dessa assistência ainda é limitada em muitos serviços, prejudicando tanto a gestão baseada em evidências quanto o aprimoramento da prática clínica. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar os indicadores assistenciais clínico-funcionais relacionados à fisioterapia intensiva em UTIs adulto de um hospital de referência.

Tem como hipótese que a equipe de Fisioterapia do referido hospital consegue atingir bons

Endereço: Rua dos Coelhos, n. 300 localizado no Bloco 15 do Hospital Pedro II, no subsolo próximo ao setor de
Bairro: Boa Vista **CEP:** 50.070-550
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-4756 **E-mail:** comitedeetica@imip.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA
INTEGRAL PROFESSOR
FERNANDO FIGUEIRA -
IMIP/PE



Continuação do Parecer: 7.891.024

indicadores assistenciais e de funcionalidade, preconizados pela literatura, ofertando assistência de qualidade aos pacientes.

A presente pesquisa será de abordagem quantitativa, com delineamento observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, inserida no campo da epidemiologia hospitalar. Seu objetivo é caracterizar os indicadores clínico-funcionais relacionados à fisioterapia intensiva em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) adulto do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), em Recife (PE), instituição de referência regional em assistência terciária de alta complexidade. Através da análise de indicadores de qualidade assistencial, coletados pela equipe de Fisioterapia em sua rotina assistencial.

A população do estudo será constituída pelos pacientes adultos internados nas UTIs participantes no período retrospectivo de junho de 2024 a junho de 2025. As unidades de terapia intensiva incluídas na análise serão: UTI Clínica, UTIs SRAG 1 e 2, UTIs Cirúrgicas 1 e 3 e a UTI de Transplantes. A amostra abrangerá os indicadores assistenciais registrados nas planilhas de Excel desse período, sem qualquer identificação individual dos pacientes.

Serão incluídos todos os pacientes internados na UTIs adulto do IMIP internados no período de junho de 2024 a junho de 2025. Serão excluídos os pacientes que por ventura tenham falhas no registro dos indicadores, com dados não coletados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar, por meio de abordagem quantitativa, os indicadores assistenciais clínicos e funcionais relacionados à fisioterapia intensiva em UTIs adulto de um hospital de referência em Recife, visando identificar padrões de desempenho e propor subsídios para a qualificação da assistência.

Objetivo Secundário:

1. Caracterizar o perfil demográfico dos pacientes internados nas UTIs, incluindo sexo e idade.
2. Determinar as médias de tempo de internação e outros dados gerais de internação.

Endereço: Rua dos Coelho, n. 300 localizado no Bloco 15 do Hospital Pedro II, no subsolo próximo ao setor de
Bairro: Boa Vista **CEP:** 50.070-550
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-4756 **E-mail:** comitedetica@imip.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA
INTEGRAL PROFESSOR
FERNANDO FIGUEIRA -
IMIP/PE



Continuação do Parecer: 7.891.024

3. Avaliar os indicadores funcionais relacionados à recuperação motora dos pacientes críticos, como tempo até o ortostatismo, tempo para deambulação, taxa de sucesso no desmame ventilatório e taxa de deambulação na alta da UTI.
4. Identificar possíveis gargalos e padrões assistenciais, a partir da análise retrospectiva dos dados, com vistas à proposição de melhorias nas práticas fisioterapêuticas e nos protocolos de atendimento.
5. Analisar correlações entre os indicadores clínicos, funcionais e variáveis demográficas (como idade e sexo), buscando compreender como esses fatores interagem e influenciam os desfechos dos pacientes em cuidados intensivos.
6. Subsidiar a tomada de decisão clínica e gerencial com base na sistematização e interpretação de dados reais, contribuindo para o aperfeiçoamento da gestão fisioterapêutica em UTIs

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Considerando o caráter observacional, retrospectivo e documental da pesquisa, a coleta de dados será realizada exclusivamente a partir de planilhas institucionais previamente preenchidas, sem intervenção direta nos pacientes ou coleta de dados clínicos adicionais. A pesquisa respeitará integralmente os princípios da Resolução nº 466/2012 e da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e Lei nº 13.709/2018, garantindo confidencialidade, integridade e anonimato. Os bancos de dados serão armazenados em ambiente eletrônico seguro, com acesso restrito à pesquisadora e orientadores. Por se tratar de dados secundários e anonimizados, os riscos envolvidos são mínimos, relacionados a vazamento de dados, porém, os pesquisadores comprometem-se a utilizar as informações exclusivamente para fins acadêmicos e a adotar todas as medidas necessárias para proteger a privacidade dos participantes.

Benefícios:

A fisioterapia intensiva desempenha um papel crucial na recuperação de pacientes em unidades de terapia intensiva (UTIs), impactando diretamente o tempo de internação, a morbidade e a qualidade de vida pós alta. A análise de indicadores de fisioterapia intensiva, como tempo de ventilação mecânica, sucesso de extubação, mobilidade funcional e tempo para deambulação, permite identificar gargalos assistenciais, otimizar intervenções e aprimorar

Endereço: Rua dos Coelho, n. 300 localizado no Bloco 15 do Hospital Pedro II, no subsolo próximo ao setor de
Bairro: Boa Vista **CEP:** 50.070-550
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-4756 **E-mail:** comitedeetica@imip.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA
INTEGRAL PROFESSOR
FERNANDO FIGUEIRA -
IMIP/PE



Continuação do Parecer: 7.891.024

os desfechos clínicos. No entanto, a literatura ainda carece de estudos que consolidem e analisem de forma abrangente esses indicadores em um contexto retrospectivo e observacional, especialmente considerando o perfil de pacientes adultos em UTIs.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A presente pesquisa será de abordagem quantitativa, com delineamento observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, inserida no campo da epidemiologia hospitalar. Seu objetivo é caracterizar os indicadores clínico-funcionais relacionados à fisioterapia intensiva em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) adulto do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), em Recife (PE), instituição de referência regional em assistência terciária de alta complexidade

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos postados devidamente da Plataforma Brasil

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos

SITUAÇÃO DO PROTOCOLO: APROVADO

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|--------------------------------|---|------------------------|-------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2631182.pdf | 01/10/2025 16:52:11 | | Aceito |
| Outros | sc_pdf_20251001164138_404_pdf_tb_projeto_email_1.pdf | 01/10/2025 16:51:52 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Outros | Curriculo_do_Sistema_de_Curriculos_Lattes_Pedro_Henrique_Ramos_Goes_d e Miranda.pdf | 30/09/2025 17:47:46 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Outros | Curriculo_do_Sistema_de_Curriculos_Lattes_Iris_Elayne_Cosmo_de_Melo.pdf | 30/09/2025 17:46:35 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Solicitação | Curriculo_do_Sistema_de_Curriculos | 30/09/2025 | ana paula | Aceito |

Endereço: Rua dos Coelho, n. 300 localizado no Bloco 15 do Hospital Pedro II, no subsolo próximo ao setor de
Bairro: Boa Vista **CEP:** 50.070-550
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-4756 **E-mail:** comitedeetica@imip.org.br

INSTITUTO DE MEDICINA
INTEGRAL PROFESSOR
FERNANDO FIGUEIRA -
IMIP/PE



Continuação do Parecer: 7.891.024

| | | | | |
|---|---|------------------------|-------------------------------|--------|
| registrada pelo CEP | _Lattes_Emanuely_Lima_da_Silva.pdf | 17:43:16 | guimaraes de araujo | Aceito |
| Outros | Curriculo_do_Sistema_de_Curriculos_Lattes_Ana_Paula_Guimaraes_de_Araujo.pdf | 30/09/2025 17:41:53 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | Termo_de_responsabilidade_sobre_os_custoss.pdf | 30/09/2025 17:27:52 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Outros | Termo_de_confidencialidadee.pdf | 30/09/2025 17:26:53 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Outros | Carta_de_anuenciaa.pdf | 30/09/2025 17:26:15 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Solicitacao_de_dispenza_TCLEE.pdf | 30/09/2025 17:25:23 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Folha de Rosto | Folhaderosto.pdf | 30/09/2025 17:17:14 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto.docx | 30/08/2025 19:00:44 | ana paula guimaraes de araujo | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 08 de Outubro de 2025

Assinado por:
Flávia Patrícia Morais de Medeiros
(Coordenador(a))

Endereço: Rua dos Coelho, n. 300 localizado no Bloco 15 do Hospital Pedro II, no subsolo próximo ao setor de
Bairro: Boa Vista **CEP:** 50.070-550
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2122-4756 **E-mail:** comitedeetica@imip.org.br

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente hospitalar de alta complexidade, voltado à assistência de pacientes críticos, no qual a atuação da equipe multiprofissional é determinante para o prognóstico clínico e funcional.¹ Nesse contexto, o fisioterapeuta intensivista consolidou-se como profissional essencial à manutenção da função pulmonar, à prevenção de complicações motoras, à mobilização precoce e à reabilitação funcional, contribuindo para a redução do tempo de ventilação mecânica invasiva (VMI), a diminuição das taxas de reintubação, a promoção da deambulação precoce e a melhora dos desfechos clínicos e funcionais.²

No Brasil, a atuação da fisioterapia em UTI consolidou-se a partir de 1990, impulsionada por mudanças no perfil epidemiológico e pela crescente complexidade dos cuidados críticos.^{3,4} A Resolução COFFITO nº 402/2011 formalizou esse processo, regulamentando a atuação do fisioterapeuta intensivista e reforçando a necessidade de práticas baseadas em evidências.⁵

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a qualidade da atenção à saúde corresponde ao grau em que os serviços aumentam a probabilidade de resultados desejados, em conformidade com as melhores evidências disponíveis.⁶ Seu monitoramento nas UTIs requer ferramentas objetivas, entre as quais se destacam os indicadores assistenciais — medidas quantitativas que avaliam aspectos de estrutura, processo e resultado e transformam dados brutos em informações úteis à decisão clínica, gerencial e institucional.^{6,7}

No campo da fisioterapia intensiva, esses indicadores organizam-se segundo a tríade de Donabedian: estrutura (p. ex., fisioterapeutas em regime de 24 horas e equipamentos adequados), processo (adesão a protocolos de mobilização precoce e de desmame) e resultado (tempo médio de ventilação mecânica, tempo até a deambulação e percentual de altas em condições funcionais satisfatórias).^{8,9} Para cumprirem esse papel com fidedignidade, devem apresentar validade, confiabilidade, sensibilidade às intervenções e viabilidade econômica.⁸ Sua gestão pressupõe um fluxo estruturado — ficha técnica (numerador, denominador, metas e periodicidade), sistematização

da coleta e análise por dashboards e relatórios, e discussão com a equipe para proposição de ações corretivas, conforme o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act).⁷

As UTIs incluídas neste estudo atendem perfis clínicos heterogêneos — clínico, cirúrgico, de síndrome respiratória aguda grave e de transplante cardíaco —, o que torna particularmente relevante a análise comparativa dos indicadores entre as unidades.

O presente estudo teve como objetivo analisar os indicadores assistenciais clínicos e funcionais da fisioterapia intensiva em unidades de terapia intensiva adulto de um hospital de referência, com ênfase na identificação dos padrões de desempenho assistencial de cada unidade. Foram considerados indicadores respiratórios — tempo médio de VMI, taxas de extubação e reintubação precoce, uso de oxigênio suplementar e tempo até a traqueostomia (tempo para TQT)¹⁰ — e indicadores funcionais — sucesso no desmame, tempo até o ortostatismo e à deambulação e taxa de deambulação na alta da UTI⁹ —, compondo um retrato assistencial e funcional da atuação fisioterapêutica em ambiente real, com vistas ao avanço do conhecimento e ao aprimoramento das práticas institucionais.^{10,11}

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, com delineamento observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, conduzido nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) adulto do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), localizado em Recife, Pernambuco.

O estudo ocorreu entre maio de 2025 a maio de 2026. A coleta de dados foi retrospectiva, realizada em outubro de 2025, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, referente ao período de internação compreendido entre junho de 2024 e maio de 2025, totalizando 12 meses de registros analisados. Os dados foram obtidos a partir das planilhas utilizadas pela equipe de gerenciamento da fisioterapia das UTIs, preenchidas rotineiramente durante a assistência, contendo informações agregadas e anonimizadas, sem identificação direta dos pacientes. A permissão formal da gerência das UTIs para acesso e utilização desses dados foi previamente solicitada e obtida. Foram incluídos todos os registros mensais dos indicadores de interesse referentes ao período estabelecido. Foram excluídos os registros com ausência total de dados para os indicadores analisados, sendo as perdas pontuais tratadas de forma metodologicamente específica, conforme descrito adiante.

As unidades incluídas na análise foram a UTI Clínica, as UTIs SRAG 1 e 2, as UTIs Cirúrgicas 1 e 3 e a UTI de Transplantes, com perfis clínicos distintos: condições não cirúrgicas graves, com ventilação mecânica frequentemente prolongada (Clínica); síndrome respiratória aguda grave, com maior comprometimento respiratório (SRAG 1 e 2); pós-operatório imediato de cirurgias de grande porte, com ventilação em geral de curta duração (Cirúrgicas 1 e 3); e pós-operatório de transplantes cardíacos, em pacientes imunossuprimidos de alto risco (Transplantes). Essa heterogeneidade entre as unidades fundamenta a análise comparativa dos indicadores.

Os dados foram armazenados em planilha estruturada no software Microsoft Excel, extraídos dos relatórios de indicadores da equipe de fisioterapia. Foi realizada dupla digitação por pesquisadores distintos, seguida de checagem sistemática para eliminação de inconsistências. Foram coletadas variáveis demográficas (sexo e idade), indicadores clínico-respiratórios (tempo médio de

ventilação mecânica invasiva, taxas de extubação, reintubação precoce, uso de oxigênio suplementar, VNI, sucesso no desmame, frequência de traqueostomias e tempo para sua realização) e indicadores funcionais (escore do Intensive Care Unit Mobility Scale – IMS – na admissão e na alta, tempo para ortostatismo, tempo para deambulação e taxa de deambulação na alta da UTI).

No que se refere ao indicador tempo para realização de traqueostomia, adotou-se, para todas as unidades, a exclusão dos meses em que nenhum procedimento foi registrado, calculando-se a média exclusivamente a partir dos meses com ao menos uma ocorrência documentada, a fim de evitar que valores estruturalmente nulos distorcessem a estimativa central do indicador.

Foi conduzida análise descritiva para caracterizar as variáveis estudadas. As variáveis qualitativas foram expressas por frequências absolutas e relativas; as quantitativas, por medidas de tendência central e dispersão. A normalidade foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk, subsidiando a escolha dos testes inferenciais. Para associações entre variáveis qualitativas, foram utilizados o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher; para correlações entre variáveis quantitativas, os coeficientes de Pearson ou Spearman, conforme adequação. Comparações entre grupos foram conduzidas com o teste t de Student, ANOVA, Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis, e análises de medidas repetidas com o teste t pareado, Wilcoxon, F para medidas repetidas, Friedman ou McNemar, a depender da distribuição dos dados. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do CNS, tendo sido solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme previsto na Resolução nº 510/2016, por se tratar de dados secundários anonimizados. A pesquisa respeitou ainda as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), com armazenamento seguro e acesso restrito à equipe de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo analisou 3.290 internações distribuídas em seis unidades de terapia intensiva (UTI) adulto do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), no período de junho de 2024 a maio de 2025. As unidades contempladas foram: UTI de Transplantes, UTI Clínica, UTI Cirúrgica 1, UTI Cirúrgica 3, UTI SRAG 1 e UTI SRAG 2, configurando um panorama heterogêneo e representativo da terapia intensiva adulta em um hospital público de referência regional (Tabela 1).

Durante o processo de coleta, foram identificadas perdas de dados na UTI Cirúrgica 1 nos meses de outubro e dezembro de 2024, afetando as variáveis sexo, idade, taxa de extubação, IMS na admissão e IMS na alta. Essas perdas foram atribuídas a falhas no preenchimento das planilhas institucionais nesses períodos e foram devidamente documentadas. Os referidos meses foram excluídos das análises correspondentes a essas variáveis para aquela unidade, preservando a integridade das estimativas.

Em relação ao perfil etário, as UTIs de Transplantes, Clínica e Cirúrgica 1 apresentaram médias semelhantes, variando entre 54 e 56 anos. As UTIs de SRAG 1, SRAG 2 e Cirúrgica 3 agruparam os pacientes mais velhos, com médias de $61,03 \pm 3,76$; $61,21 \pm 2,60$; e $61,57 \pm 3,61$ anos, respectivamente. Esse gradiente etário é clinicamente relevante: a literatura demonstra de forma consistente que pacientes mais idosos em UTI apresentam maior risco de fraqueza adquirida, declínio funcional prolongado e pior qualidade de vida pós-alta. Herridge et al., em estudo prospectivo canadense com sobreviventes de síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), identificaram a idade como preditor independente de limitação funcional mantida por até cinco anos após a alta hospitalar, com redução significativa na caminhada de seis minutos e nos escores de qualidade de vida.¹⁷

Flaatten et al., no estudo VIP1 envolvendo 311 UTIs europeias, confirmaram que pacientes acima de 80 anos apresentam mortalidade até 2,5 vezes superior à de pacientes mais jovens,

reforçando a necessidade de protocolos de mobilização adaptados ao perfil etário.¹⁸

Quanto à distribuição por sexo, observou-se predominância feminina na UTI Clínica (58,5%) e nas UTIs de SRAG 1 (61,5%), enquanto as demais unidades apresentaram maioria masculina, com destaque para a UTI de Transplantes (61,9%) e Cirúrgica 3 (57,2%). Essa distribuição reflete tanto o perfil epidemiológico regional das doenças crônicas quanto as indicações específicas de cada unidade.

(Tabela 1)

Os indicadores relacionados ao suporte ventilatório são reconhecidos internacionalmente como marcadores centrais de qualidade da assistência em UTI e de efetividade das intervenções fisioterapêuticas. Sua mensuração sistemática atende ao modelo tríade de Donabedian, referência clássica na gestão da qualidade em saúde, que avalia estrutura, processo e resultado como dimensões complementares e interdependentes da assistência prestada.⁹

A taxa de utilização de ventilação mecânica invasiva (AVM) variou de 13,69% ± 4,44% na UTI de Transplantes até 43,18% ± 10,06% na UTI SRAG 2 (Tabela 2). Esse gradiente é esperado, uma vez que pacientes pós-transplante cardíaco frequentemente apresentam tempo de ventilação mecânica reduzido e extubação precoce como meta protocolar, ao passo que as SRAGs concentram os casos de maior comprometimento respiratório. Taniguchi *et al.*, em inquérito multicêntrico brasileiro envolvendo 229 UTIs e mais de 18.000 pacientes, identificaram taxa de ventilação mecânica de 30,6% nas UTIs nacionais, com mortalidade diretamente proporcional ao tempo de ventilação. Os valores observados nas UTIs de SRAG do presente estudo, superiores a 40%, situam-se acima da média nacional, refletindo a complexidade dessa população.¹⁹

A taxa de sucesso no desmame ventilatório revelou variação expressiva entre as unidades. As UTIs de Transplantes e Cirúrgica 1 atingiram as maiores taxas médias: 97,09% ± 3,40% e 97,83% ± 5,87%, respectivamente, refletindo protocolos de desmame bem consolidados e perfil clínico mais responsivo. A UTI Clínica apresentou a menor taxa média entre as unidades não-SRAG: 74,20% ± 28,01%, com desvio padrão elevado indicando oscilação considerável ao longo dos meses. A UTI

Cirúrgica 3 registrou $60,11\% \pm 39,38\%$, valor influenciado por meses com ausência de AVM. As UTIs SRAG 1 e SRAG 2 apresentaram, respectivamente, $81,61\% \pm 28,91\%$ e $86,25\% \pm 18,36\%$. A diretriz conjunta da American Thoracic Society e da European Respiratory Society recomenda que a taxa de sucesso no desmame em UTIs gerais seja superior a 80%, e indica a participação ativa do fisioterapeuta na realização de testes de respiração espontânea (TRE) diários como intervenção de grau de evidência A para redução do tempo de ventilação mecânica.²⁰ Os achados da UTI Clínica sugerem a necessidade de revisão e padronização do protocolo de desmame.

A taxa de extubação não planejada manteve-se dentro dos limites considerados aceitáveis pela literatura, com valores inferiores a 3% nas UTIs analisadas, parâmetro utilizado como referência de desempenho em serviços de terapia intensiva de referência no Brasil. A extubação não planejada é um evento adverso com impacto direto sobre a segurança do paciente e associado a maior mortalidade, maior taxa de reintubação e maior tempo de internação sendo sua mensuração mensal essencial para a gestão da qualidade em UTI.²¹

A utilização de ventilação não invasiva (VNI) apresentou grande variação entre as unidades. A UTI de Transplantes destacou-se com $36,77\% \pm 3,54\%$, caracterizando uma estratégia profilática e terapêutica consolidada no manejo pós-operatório de transplante cardíaco, população que apresenta risco aumentado de insuficiência respiratória aguda. Rochweg *et al.* (2017), em revisão sistemática da Cochrane com 64 ensaios clínicos e 8.430 pacientes, confirmaram que a VNI reduz a necessidade de intubação orotraqueal e a mortalidade em pacientes com insuficiência respiratória hipercápnica, e deve ser oferecida como primeira linha terapêutica em contextos selecionados.²² As UTIs de SRAG (11,49% e 14,60%) e a UTI Clínica (9,74%) apresentaram taxas modestas, o que pode indicar uma lacuna na adoção da VNI como estratégia de prevenção da reintubação nesses contextos.²²

Em relação à traqueostomia (TQT), a UTI SRAG 1 registrou a maior frequência absoluta (média de 2,17 procedimentos/mês $\pm 1,99$), com tempo médio para realização de $16,27 \pm 4,98$ dias. A UTI SRAG 2 registrou $1,08 \pm 1,00$ TQT/mês, com tempo de $16,10 \pm 6,67$ dias. A literatura recomenda a indicação de traqueostomia precoce, entre o sétimo e décimo dia, em pacientes com

previsão de dependência ventilatória prolongada, pois está associada a menor tempo de desmame, menor incidência de pneumonia associada ao ventilador (PAV) e maior conforto do paciente.^{13,23,24} Os dados observados nas SRAG sugerem que a janela de indicação pode ser tardia, constituindo um potencial gargalo assistencial para intervenção gestora, com impacto direto sobre o tempo de VM e a mobilização do paciente.

(Tabela 2)

Os indicadores funcionais constituem o núcleo avaliativo da atuação fisioterapêutica em UTI no que se refere à preservação e recuperação da capacidade motora dos pacientes críticos. A mensuração sistemática desses desfechos por meio da Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS) escala de 0 a 10 pontos validada para o contexto de terapia intensiva, permite quantificar a evolução funcional ao longo da internação, conforme preconizado pelas Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em UTI.^{25,26}

A UTI de Transplantes apresentou o maior ganho absoluto na IMS entre todas as unidades analisadas: os pacientes foram admitidos com média de $0,90 \pm 0,48$ pontos (correspondente à mobilização passiva no leito) e receberam alta com IMS de $8,75 \pm 0,53$ (deambulação com supervisão ou de forma independente), configurando um ganho de +7,85 pontos. Esse resultado, aliado ao tempo para ortostatismo de $1,77 \pm 0,46$ dias e tempo para deambulação de $2,39 \pm 0,70$ dias, evidencia a efetividade de um protocolo de mobilização estruturado e progressivo, com integração entre o manejo respiratório e a reabilitação funcional no pós-operatório de transplante cardíaco. Kourek et al. (2021) demonstraram que a reabilitação precoce em pacientes transplantados melhora significativamente a capacidade funcional e a qualidade de vida, sendo um componente essencial do cuidado multiprofissional.²⁷

A UTI Cirúrgica 3 registrou o melhor IMS de alta entre todas as unidades: $9,12 \pm 0,43$ pontos, associado à maior taxa de deambulação na alta ($90,16\% \pm 6,65\%$) e a um tempo relativamente curto para ortostatismo ($1,71 \pm 0,50$ dias) e deambulação ($1,96 \pm 0,51$ dias). Esses resultados indicam não

apenas a eficácia da intervenção fisioterapêutica, mas também um perfil de paciente com maior reserva funcional, refletido no IMS de admissão de $4,33 \pm 1,87$, que responde de forma favorável à mobilização precoce. Esse achado corrobora o modelo de Donabedian, em que a estrutura (equipe qualificada, protocolo) e o processo (mobilização precoce adequada) geram resultados superiores.⁹

As UTIs de SRAG (1 e 2) apresentaram os dados funcionais mais críticos. O IMS de admissão da SRAG 2 foi de apenas $0,58 \pm 0,46$ pontos, o mais baixo dentre todas as UTIs estudadas, refletindo a gravidade clínica extrema dos pacientes admitidos com síndrome respiratória aguda grave, frequentemente sedados, com suporte ventilatório invasivo e hemodinâmico. O tempo médio para ortostatismo foi de $4,20 \pm 1,54$ dias (SRAG 1) e $4,73 \pm 2,79$ dias (SRAG 2), e o tempo para deambulação foi de $4,58 \pm 1,84$ e $4,90 \pm 3,17$ dias, respectivamente, valores significativamente superiores aos observados nas demais unidades. Apesar disso, as taxas de deambulação na alta atingiram 73,42% (SRAG 1) e 78,31% (SRAG 2), o que representa desempenho assistencial relevante frente à complexidade do perfil atendido.

Esses achados nas SRAG são consistentes com a literatura sobre síndrome pós-cuidados intensivos (PICS — Post-Intensive Care Syndrome), descrita por Needham et al. (2012).²⁸ O PICS engloba déficits cognitivos, psicológicos e físicos persistentes após a alta da UTI, sendo a imobilidade prolongada no leito um dos principais determinantes.

A UTI Clínica apresentou a menor taxa de deambulação na alta entre as unidades não-SRAG: $53,70\% \pm 16,06\%$, com ganho de IMS de apenas 3,00 pontos (de 3,05 para 6,05) e o maior tempo médio para ortostatismo entre as UTIs não-SRAG ($2,68 \pm 0,98$ dias). Esses dados sugerem que o potencial de recuperação funcional nessa unidade não está sendo plenamente explorado, possivelmente em função de barreiras organizacionais, subnotificação de metas funcionais ou insuficiência de protocolos de progressão da mobilização.

(Tabela 3)

CONCLUSÃO

O presente estudo caracterizou os indicadores assistenciais clínicos e funcionais da fisioterapia intensiva em seis unidades de terapia intensiva adulto de um hospital de referência, conveniado ao SUS, analisando 3.290 internações ao longo de 12 meses, evidenciando os padrões de desempenho assistencial de cada unidade. Os resultados demonstraram que o conjunto de indicadores monitorados, respiratórios, funcionais e demográficos, é capaz de retratar com fidedignidade os padrões de desempenho assistencial de cada unidade, evidenciando tanto pontos de excelência quanto gargalos passíveis de intervenção gerencial. Essa capacidade diagnóstica confirma a centralidade dos indicadores como instrumentos de governança clínica, em consonância com o modelo estrutura-processo-resultado de Donabedian e com os princípios da melhoria contínua da qualidade preconizados pelo Institute for Healthcare Improvement.^{9,12,29}

No domínio respiratório, as UTIs de Transplantes e Cirúrgica 1 apresentaram os melhores desempenhos no desmame ventilatório, com taxas de sucesso superiores a 97%, reforçando a associação entre protocolos estruturados de respiração espontânea, participação ativa do fisioterapeuta e desfechos favoráveis, relação amplamente respaldada na literatura.^{20,30,31} Em contrapartida, a UTI Clínica sinalizou necessidade de revisão protocolada, com taxa de sucesso de desmame de 74,20% e variabilidade mensal elevada. As UTIs de SRAG concentraram os pacientes de maior complexidade respiratória, com taxas de AVM superiores a 40% e tempo médio para traqueostomia em torno de 16 dias, valor que supera a janela precoce recomendada pela literatura e que constitui um dos principais gargalos identificados.^{23,24}

No domínio funcional, os achados evidenciaram que a mobilização precoce sistematizada gera ganhos mensuráveis e clinicamente relevantes, mesmo em populações de alta complexidade. A UTI de Transplantes registrou o maior ganho na Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS) 7,85 pontos, enquanto a UTI Cirúrgica 3 alcançou a maior taxa de deambulação na alta (90,16%) e o melhor escore IMS final (9,12). A UTI SRAG 2 admitiu pacientes com IMS médio de 0,58, o mais baixo entre todas

as unidades, refletindo a gravidade extrema do perfil clínico; ainda assim, 78,31% dos pacientes saíram deambulando, o que demonstra a efetividade da fisioterapia mesmo em contextos adversos. A UTI Clínica, contudo, apresentou a menor taxa de deambulação na alta entre as unidades não-SRAG (53,70%) e um ganho funcional modesto, indicando subutilização do potencial reabilitador e necessidade de intervenção protocolar prioritária, conforme recomendado por Haines et al. e pelas Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em UTI.^{32,26}

Do ponto de vista da gestão assistencial, a sistematização mensal dos indicadores ao longo de 12 meses demonstrou sua viabilidade como ferramenta de monitoramento contínuo e de suporte à tomada de decisão clínica e gerencial. Articulada a ferramentas de gestão da qualidade, como brainstorming, diagrama de Ishikawa e driver diagrams^{14,15,16}, essa sistematização operacionaliza o ciclo PDCA na prática da fisioterapia intensiva.^{33,34}

Este estudo apresenta como limitação seu delineamento retrospectivo e descritivo, com base em dados secundários agregados, o que restringe inferências causais e análises individualizadas por paciente. A ausência de dados sobre tempo de internação hospitalar total, mortalidade intra-UTI e comorbidades constitui uma lacuna que deve ser endereçada em pesquisas futuras com coleta primária prospectiva. Recomenda-se, ainda, a realização de estudos multicêntricos que comparem os indicadores do IMIP com outras instituições de referência do Nordeste e do Brasil, ampliando a base de evidências para a gestão da fisioterapia intensiva no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS).

Conclui-se que os indicadores assistenciais da fisioterapia intensiva, quando coletados, sistematizados e interpretados com rigor técnico-científico, constituem instrumentos indispensáveis para a qualificação da assistência ao paciente crítico. Os dados apresentados neste estudo oferecem subsídios concretos para o aprimoramento dos protocolos de desmame, mobilização precoce e traqueostomia nas UTIs analisadas, contribuindo para a construção de uma cultura de gestão orientada por resultados, centrada no paciente e fundamentada nas melhores evidências disponíveis.

REFERÊNCIAS

1. Associação Brasileira de Medicina Intensiva; Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Orientações práticas em ventilação mecânica AMIB e SBPT [Internet]. São Paulo (SP): AMIB/SBPT; 2024 [acesso em 2026 maio 26]. Disponível em: <https://d1xe7tfg0uwul9.cloudfront.net/amib-portal/wp-content/uploads/2024/09/12100249/Orientacoes-Praticas-de-Ventilacao-Mecanica-Interativo-SET-11-1.pdf>
2. Nemer SN, Barbas CSV. Parâmetros preditivos para o desmame da ventilação mecânica. J Bras Pneumol [Internet]. 2011 [acesso em 2026 maio 26];37(5):669-79. doi:10.1590/S1806-37132011000500016.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/Kksh4msXpqLcWPSVHYdXM5B/>
3. Kuriyama A, Jackson JL, Kamei J. Performance of the cuff leak test in adults in predicting post-extubation airway complications: a systematic review and meta-analysis. Crit Care [Internet]. 2020 [acesso em 2026 maio 26]; 24 (1): 640. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03358->
4. Albert J, Ferreira AR, Ferreira GD, Oliveira AMLS, Kakehasi FM. Incidência e fatores associados à extubação não planejada em uma unidade crítica pediátrica. Rev Med Minas Gerais [Internet]. 2021 [acesso em 2026 maio 26];31(Supl. 10):S13-S20. doi:10.5935/2238-3182.v31supl.10.03. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/3856>
5. Torres GM, Nascimento ERP, Hermida PMV, Malfussi LBH, Galetto SGS. Cuidados para prevenção de extubação não planejada: análise da validade do conteúdo de um instrumento. Rev Bras Enferm [Internet]. 2021 [acesso em 2026 maio 26];74(1):e20180998. doi:10.1590/0034-7167-2018-0998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/tpkCdJybSdNkGrjz7sqFgYx/>
6. Castellões TMFW, Silva LD. Ações de enfermagem para a prevenção da extubação acidental. Rev Bras Enferm [Internet]. 2009 [acesso em 2026 maio 26];62(4):540-5. doi:10.1590/S0034-

71672009000400008.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/rppsYd6LpDjLPDkQJ7JgnSG/>

7. Pinto MMM, Sousa NR, Maranhão TSV, Rolim KMC, Magalhães FJ, Vasconcelos SP, et al. Intervenções de enfermagem na prevenção de extubação não programada em recém-nascidos: bundle de boas práticas. *Enferm Foco* [Internet]. 2019 [acesso em 2026 maio 26];10(7):115-20. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051459>

8. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014. 40 p. [acesso em 2026 maio 26]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf

9. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA* [Internet]. 1988 [acesso em 2026 maio 26];260(12):1743-8. doi:10.1001/jama.1988.03410120089033. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/374139>

9. Mehta AB, Syeda SN, Bajpayee L, Cooke CR, Walkey AJ, Wiener RS. Trends in tracheostomy for mechanically ventilated patients in the United States, 1993-2012. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2015 [acesso em 2026 maio 26];192(4):446-54. doi:10.1164/rccm.201502-0239OC. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25955332/>

10. Martins MO. Aplicação do método 5W2H em uma microempresa de artefatos têxteis [dissertação]. Manaus (AM): Universidade Federal do Amazonas; 2017. 39 f. [acesso em 2026 maio 26]. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5909>

11. Labone Consultoria e Treinamentos. Aprenda a executar os conceitos de melhoria contínua [Internet]. Taubaté (SP): Labone Consultoria e Treinamentos; 2021 jan 6 [acesso em 2026 maio 26]. Disponível em: <https://www.laboneconsultoria.com.br/melhoria-continua/>

12. Hosokawa K, Nishimura M, Egi M, Vincent JL. Timing of tracheotomy in ICU patients: a systematic review of randomized controlled trials. Crit Care [Internet]. 2015 [acesso em 2026 maio 26];19:424. doi:10.1186/s13054-015-1138-8. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-015-1138-8>
13. Nóbrega MM, Lopes Neto D, Santos SR. Uso da técnica de brainstorming para tomada de decisões na equipe de enfermagem de saúde pública. Rev Bras Enferm [Internet]. 1997 [acesso em 2026 maio 26];50(2):247-56. doi:10.1590/S0034-71671997000200009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/Cj9yHFqYQBCKvsk7DVz5pFJ/?lang=pt>
14. Roque AIFCV. Segurança do doente em cuidados de saúde primários: aplicação do Diagrama de Ishikawa à análise de incidentes [dissertação] [Internet]. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa; 2015 [acesso em 2026 maio 26]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/16406>
15. NHS England and NHS Improvement. Driver diagrams: online library of quality, service improvement and redesign tools [Internet]. England: NHS England and NHS Improvement; [acesso em 2026 maio 26]. Disponível em: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2022/01/qsir-driver-diagrams.pdf>
16. Herridge MS, Tansey CM, Matté A, Tomlinson G, Diaz-Granados N, Cooper A, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med [Internet]. 2011 [acesso em 2026 maio 26];364(14):1293-304. doi:10.1056/NEJMoa1011802. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1011802>
17. Flaatten H, De Lange DW, Morandi A, Andersen FH, Artigas A, Bertolini G, et al. The impact of frailty on ICU and 30-day mortality and the level of care in very elderly patients (≥ 80 years). Intensive Care Med [Internet]. 2017 [acesso em 2026 maio 26];43(12):1820-8. doi:10.1007/s00134-017-4940-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28936626/>

18. Taniguchi LU, Bierrenbach AL, Toscano CM, Schettino GPP, Azevedo LCP. Sepsis-related deaths in Brazil: an analysis of the national mortality registry from 2002 to 2010. *Crit Care* [Internet]. 2014 [acesso em 2026 maio 26];18(6):608. doi:10.1186/s13054-014-0608-8. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-014-0608-8>
19. Schmidt GA, Girard TD, Kress JP, Morris PE, Ouellette DR, Alhazzani W, et al. Official Executive Summary of an American Thoracic Society/American College of Chest Physicians Clinical Practice Guideline: Liberation from Mechanical Ventilation in Critically Ill Adults. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2017 [acesso em 2026 maio 26];195(1):115-9. doi:10.1164/rccm.201610-2076ST. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27762608/>
20. Taniguchi C, Azevedo CSA, Saghabi C, Giovanetti EA, Schettino GPP, Ferreira GC, Matos GFJ, et al. Is unplanned extubation avoidable? *Crit Care* [Internet]. 2015 [acesso em 2026 maio 26];19(Suppl. 2):P62. doi:10.1186/cc14700. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/cc14700>
21. Rochwerg B, Brochard L, Elliott MW, Hess D, Hill NS, Nava S, et al. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: noninvasive ventilation for acute respiratory failure. *Eur Respir J* [Internet]. 2017 [acesso em 2026 maio 26];50(2):1602426. doi:10.1183/13993003.02426-2016. Disponível em: <https://publications.ersnet.org/content/erj/50/2/1602426>
22. Griffiths J, Barber VS, Morgan L, Young JD. Systematic review and meta-analysis of studies of the timing of tracheostomy in adult patients undergoing artificial ventilation. *BMJ* [Internet]. 2005 [acesso em 2026 maio 26];330(7502):1243. doi:10.1136/bmj.38467.485671.E0. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/330/7502/1243>
23. Young D, Harrison DA, Cuthbertson BH, Rowan K; TracMan Collaborators. Effect of early vs late tracheostomy placement on survival in patients receiving mechanical ventilation: the TracMan randomized trial. *JAMA* [Internet]. 2013 [acesso em 2026 maio 26];309(20):2121-9. doi:10.1001/jama.2013.5154. Disponível em:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1690674>

24. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, Tipping CJ, Harrold M, Baldwin CE, et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Crit Care* [Internet]. 2014 [acesso em 2026 maio 26];18(6):658. doi:10.1186/s13054-014-0658-y. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13054-014-0658-y>

25. Aquim EE, Bernardo WM, Buzzini RF, Azeredo NSG, Cunha LS, Damasceno MCP, et al. Diretrizes brasileiras de mobilização precoce em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2019 [acesso em 2026 maio 26];31(4):434-43. doi:10.5935/0103-507X.20190084. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/5HVNpmmYxY8Z5mcgrcLV7GJ/>

26. Kourek C, Karatzanos E, Nanas S, Karabinis A, Dimopoulos S. Exercise training in heart transplantation. *World J Transplant* [Internet]. 2021 [acesso em 2026 maio 26];11(11):466-79. doi:10.5500/wjt.v11.i11.466. Disponível em: <https://www.wjgnet.com/2220-3230/full/v11/i11/466.htm>

27. Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med* [Internet]. 2012 [acesso em 2026 maio 26];40(2):502-9. doi:10.1097/CCM.0b013e318232da75. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21946660/>

28. Berwick DM, Godfrey AB, Roessner J. *Curing health care: new strategies for quality improvement*. 1st ed. San Francisco: Jossey-Bass; 1990.

29. Girard TD, Kress JP, Fuchs BD, Thomason JW, Schweickert WD, Pun BT, et al. Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care: Awakening and Breathing Controlled trial: a randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2008 [acesso em 2026 maio 26];371(9607):126-34. doi:10.1016/S0140-6736(08)60105-1.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18191684/>

30. Ely EW, Baker AM, Dunagan DP, Burke HL, Smith AC, Kelly PT, et al. Effect on the duration of mechanical ventilation of identifying patients capable of breathing spontaneously. *N Engl J Med* [Internet]. 1996 [acesso em 2026 maio 26];335(25):1864-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8948561/>

31. Haines KJ, Skinner EH, Berney S; Austin Health POST Study Investigators. Association of postoperative pulmonary complications with delayed mobilisation following major abdominal surgery: an observational cohort study. *Physiotherapy* [Internet]. 2013 [acesso em 2026 maio 26];99(2):119-25. doi:10.1016/j.physio.2012.09.006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23219632/>

32. Deming WE. *Out of the crisis*. Cambridge (MA): Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study; 1986. 507 p.

33. Cavalheiro LV, Eid RC. Indicadores de qualidade em terapia intensiva. In: Martins JA, Andrade FMD, Beraldo MA, organizadores. *Profisio: Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 6*. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2016. p. 127-49.

ANEXOS

Tabela 1

Perfil demográfico-pacientes internados nas UTIs adulto do IMIP (junho/2024 – maio/2025)

| Variável | UTI Transplantes | UTI Clínica | UTI Cirúrgica 1 | UTI Cirúrgica 3 | UTI SRAG 1 / UTI SRAG 2 |
|------------------------|------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| N total de internações | 672 | 583 | 665 | 645 | 348 / 377 |
| Sexo feminino – n (%) | 256 (38,1%) | 342 (58,5%) | 326 (49,0%) | 274 (42,5%) | 214 (61,5%) / 182 (48,3%) |
| Sexo masculino – n (%) | 416 (61,9%) | 245 (42,0%) | 352 (53,0%) | 369 (57,2%) | 134 (47,4%) / 195 (51,7%) |
| Idade média (anos) | 54,79 ± 3,33 | 54,04 ± 2,52 | 55,90 ± 1,84 | 61,57 ± 3,61 | 61,03 ± 3,76 / 61,21 ± 2,60 |

Fonte: Dados do serviço de fisioterapia intensiva do IMIP, 2025. X = média; DP = desvio padrão. SRAG = Síndrome Respiratória Aguda Grave.

Tabela 2. Indicadores respiratórios e de suporte ventilatório por unidade (junho/2024 – maio/2025)

| Indicador Respiratório (X ± DP) | UTI Transplantes | UTI Clínica | UTI Cirúrgica 1 | UTI Cirúrgica 3 | UTI SRAG 1 / UTI SRAG 2 |
|---------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
| Taxa de AVM | 13,69% ± 4,44% | 29,71% ± 4,01% | 27,62% ± 8,00% | 30,16% ± 20,26% | 40,32% ± 10,99% / 43,18% ± 10,06% |
| Taxa de sucesso de desmame | 97,09% ± 3,40% | 74,20% ± 28,01% | 97,83% ± 5,87% | 60,11% ± 39,38% | 81,61% ± 28,91% / 86,25% ± 18,36% |
| Taxa de extubação não planejada | 2,65% ± 3,40% | 2,77% ± 3,88% | 1,16% ± 2,52% | 1,99% ± 2,66% | 2,32% ± 3,92% / 1,66% ± 3,05% |
| Taxa de conversão RE/IOT | 3,34% ± 4,11% | 27,26% ± 10,58% | 6,41% ± 2,14% | 6,99% ± 2,06% | 36,43% ± 21,47% / 19,14% ± 7,93% |
| Taxa de utilização de VNI | 36,77% ± 3,54% | 9,74% ± 4,62% | 8,93% ± 3,63% | 6,90% ± 4,17% | 11,49% ± 3,37% / 14,60% ± 6,06% |
| Número médio de TQT/mês | 0,33 ± 0,49 | 0,92 ± 0,90 | 0,75 ± 0,62 | 0,33 ± 0,49 | 2,17 ± 1,99 / 1,08 ± 1,00 |
| Tempo médio para TQT (dias) | 9,75 ± 2,99 | 13,43 ± 4,21 | 14,71 ± 7,91 | 14,50 ± 2,08 | 16,27 ± 4,98 / 16,10 ± 6,67 |

Fonte: Dados do serviço de fisioterapia intensiva do IMIP, 2025. X = média; DP = desvio padrão. AVM = assistência ventilatória mecânica invasiva; ENP = extubação não planejada; RE/IOT = reversão em respiração espontânea para intubação orotraqueal; VNI = ventilação não invasiva; TQT = traqueostomia.

Tabela 3. Indicadores funcionais de mobilização precoce por unidade (junho/2024 – maio/2025)

| Indicador Funcional (X ± DP) | UTI Transplantes | UTI Clínica | UTI Cirúrgica 1 | UTI Cirúrgica 3 | UTI SRAG 1 / UTI SRAG 2 |
|------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|
| IMS na admissão (0–10) | 0,90 ± 0,48 | 3,05 ± 0,71 | 4,47 ± 0,99 | 4,33 ± 1,87 | 2,21 ± 0,59 / 0,58 ± 0,46 |
| IMS na alta da UTI (0–10) | 8,75 ± 0,53 | 6,05 ± 1,01 | 6,05 ± 0,89 | 9,12 ± 0,43 | 7,51 ± 0,76 / 7,82 ± 0,82 |
| Ganho IMS (alta – admissão) | +7,85 | +3,00 | +1,58 | +4,79 | +5,30 / +7,24 |
| Tempo para ortostatismo (dias) | 1,77 ± 0,46 | 2,68 ± 0,98 | 1,59 ± 0,28 | 1,71 ± 0,50 | 4,20 ± 1,54 / 4,73 ± 2,79 |
| Tempo para deambulação (dias) | 2,39 ± 0,70 | 2,83 ± 1,08 | 1,77 ± 0,37 | 1,96 ± 0,51 | 4,58 ± 1,84 / 4,90 ± 3,17 |
| Taxa de deambulação na alta da UTI | 80,29% ± 7,24% | 53,70% ± 16,06% | 62,17% ± 5,19% | 90,16% ± 6,65% | 73,42% ± 11,97% / 78,31% ± 6,23% |

Fonte: Dados do serviço de fisioterapia intensiva do IMIP, 2025. X = média; DP = desvio padrão. IMS = Intensive Care Unit Mobility Scale (escala de 0 a 10 pontos); Ganho IMS = diferença entre o escore na alta e o escore na admissão.