



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRÍ
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

GABRIELA PEREIRA

**ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO PARA O PRIMEIRO
ORTOSTATISMO E A CAPACIDADE DE DEAMBULAÇÃO NA ALTA DA UTI
ADULTO**

**SANTA CRUZ - RN
2024**

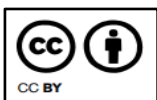
GABRIELA PEREIRA

ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO PARA O PRIMEIRO
ORTOSTATISMO E A CAPACIDADE DE DEAMBULAÇÃO NA ALTA DA UTI
ADULTO

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade de Artigo apresentado ao curso de graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Saint-Clair Gomes Bernardes Neto.

SANTA CRUZ - RN
2024



Esta obra está licenciada com uma licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional. Permite que outros distribuam, remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho, mesmo comercialmente, desde que creditem a você pela criação original. Link dessa licença: creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA
- Santa Cruz

Pereira, Gabriela.

Análise da correlação entre o tempo para o primeiro ortostatismo e a capacidade de deambulação na alta da UTI adulto / Gabriela Pereira. - 2025.
17f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (graduação) -
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de
Ciências da Saúde do Trairi, Curso de Fisioterapia. Santa Cruz,
RN, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Saint-Clair Gomes Bernardes Neto.

1. Posição ortostática - TCC. 2. Deambulação - TCC. 3. UTI -
TCC. I. Bernardes Neto, Saint-Clair Gomes. II. Título.

RN/UF/FACISA

CDU 615.8

GABRIELA PEREIRA

ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO PARA O PRIMEIRO
ORTOSTATISMO E A CAPACIDADE DE DEAMBULAÇÃO NA ALTA DA UTI
ADULTO

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade de Artigo apresentado ao curso de graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em: 08/01/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Saint-Clair Gomes Bernardes Neto
Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Profa. Dra. Íllia Nadinne Dantas Florentino Lima
Membro interno
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Profa. Thais Stranieri Esteves de Souza
Membro externo
Hospital Universitário Onofre Lopes

ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO PARA O PRIMEIRO ORTOSTATISMO E A CAPACIDADE DE DEAMBULAÇÃO NA ALTA DA UTI ADULTO

ANALYSIS OF THE CORRELATION BETWEEN THE TIME TO THE FIRST ORTHOSTATISM AND THE ABILITY TO WALK AT DISCHARGE FROM THE ADULT ICU

Gabriela Pereira

RESUMO

O número de indivíduos que sobrevivem à internação em UTI adulto vem ganhando notoriedade pela sua ascensão. No entanto, a taxa de mortalidade não deve ser usada como o único fator preditivo para avaliar a boa repercussão do tratamento, mas também o estado funcional que eles retornam à sociedade. O objetivo deste estudo foi analisar a correlação entre a data do primeiro ortostatismo e a capacidade funcional de deambulação na alta da UTI adulto. Trata-se de um estudo de coorte observacional retrospectivo de amostra por conveniência (n= 578), realizado na UTI adulto de um Hospital Universitário entre os meses de Janeiro a Dezembro de 2023. Os dados foram expressos como média, desvio padrão, mediana, quartis, frequência e porcentagem. Idade, tempo de UTI e tempo para o 1º ortostatismo foram correlacionadas pelo Teste T. A correlação de Pearson foi usada para associar o tempo para o 1º ortostatismo com a idade, tempo de UTI e variação do JH-HLM ($p < 0,05$). O estudo mostrou tempo médio maior para o alcance do primeiro ortostatismo para aqueles que não apresentaram atividade de deambulação na alta, bem como correlação positiva e forte entre tempo para o primeiro ortostatismo com o tempo de permanência total dos pacientes na UTI.

Palavras-chave: posição ortostática; deambulação; UTI.

ABSTRACT

The number of individuals who survive admission to adult ICUs has been gaining notoriety due to its increase. However, the mortality rate should not be used as the only predictive factor to assess the good impact of treatment, but also the functional status at which they return to society. The aim of this study was to analyze the correlation between the date of the first orthostatism and the functional capacity of ambulation at discharge from the adult ICU. This is a retrospective observational cohort study with a convenience sample (n = 578), carried out in the adult ICU of a University Hospital between January and December 2023. Data were expressed as mean, standard deviation, median, quartiles, frequency and percentage. Age, ICU time and time to the 1st orthostatism were correlated by the T-test. Pearson's correlation was used to associate the time to the 1st orthostatism with age, ICU time and variation in the JH-HLM ($p < 0.05$). The study showed a longer average time to reach the first orthostatism for those who did not show walking activity at discharge, as well as a strong positive correlation between the time to reach the first orthostatism and the total length of stay of patients in the ICU.

Keywords: orthostatic position; wandering; ICU.

1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é a área hospitalar destinada a pacientes que necessitam de atendimentos especializados de suporte vital, bem como àqueles que apresentam risco alto de falência de órgãos e morte (Ervin et al., 2018), sendo a UTI adulto designada à assistência de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos (Brasil, 2010). Tendo em vista o histórico do perfil hemodinâmico instável desses pacientes, os tratamentos, muitas vezes, acabam culminando para o repouso no leito e o imobilismo.

A atuação da equipe multiprofissional dentro de uma UTI é essencial para a recuperação e progressão positiva da saúde dos pacientes. Entre os indicadores de desempenho dessa equipe, pode-se destacar a taxa de sobrevivência desses pacientes, embora ela não deva ser considerada isoladamente. É igualmente importante avaliar o nível de qualidade de vida dessas pessoas no momento da alta da unidade de terapia intensiva, um parâmetro que reflete de forma mais ampla o impacto do cuidado prestado (Ervin et al., 2018). Entre esses profissionais que compõem essa equipe, encontra-se o fisioterapeuta, cumprindo funções primordiais como o condicionamento físico e funcional do paciente crítico ou potencialmente crítico (COFFITO, 2011).

Dirkes et al. (2019) relatam que indivíduos funcionalmente ativos em períodos que antecederam a internação e que se encontram em estado de imobilidade durante a hospitalização, com o repouso no leito e a inatividade, sofrem ameaça potencial ao tecido muscular e à capacidade funcional. De acordo com a complexidade da hemodinâmica do paciente, este pode permanecer por períodos mais longos na UTI e, por consequência, inclinar-se às complicações provenientes da imobilidade prolongada. Essas complicações levam ao aumento dos custos assistenciais com cuidados de saúde na rede pública, redução impactante da qualidade de vida por períodos prolongados de até 5 anos, maior probabilidade de readmissões hospitalares e, por fim, redução da sobrevivência pós-alta da UTI (França et al., 2012; Tran et al., 2020).

Embora alguns autores apontem que a estimulação e a mobilização precoce em pacientes críticos sejam seguras e com potencial de reduzir danos causados pela imobilidade, como a melhoria do funcionamento físico (Hashem et al., 2016) e alta propriedade para ajudar a reduzir o tempo de internação (Dirkes et al., 2019), pacientes em UTI permanecem sem ser corretamente estimulados (Jolley et al., 2017), o que indica que as pesquisas nesta área ainda não refletem a realidade da prática clínica.

Em oposição a esse desafio, a literatura demonstra cada vez mais a importância de intervenções fisioterapêuticas precoces na mobilização de pacientes sob cuidados intensivos que favoreçam o alcance de marcos funcionais. Dentre eles, o ortostatismo é considerado uma postura que pode oferecer benefícios a esses pacientes (Souza et al., 2014). Simultâneo a isso, na busca de identificar as principais necessidades específicas de cuidado, alguns autores descreveram quais as atividades funcionais mais prejudicadas com a internação na UTI. Em uma amostra de 328 pacientes críticos com COVID-19, os marcos funcionais de deambulação, subir e descer escadas, realizar transferências e usar o vaso sanitário foram vistas como as atividades mais comprometidas (Schujmann et al., 2022).

Dessa maneira, este trabalho objetivou investigar a correlação entre o tempo para o primeiro ortostatismo com a capacidade funcional de deambulação na alta da unidade de terapia intensiva (UTI) adulto, buscando identificar o alcance dos principais marcos funcionais que se correlacionam com melhor prognóstico funcional e,

consequentemente, menor probabilidade de desfechos negativos. A hipótese deste estudo supõe que quanto mais dias o paciente demora para alcançar a posição ortostática pela primeira vez, menor será sua capacidade de deambulação no momento da alta da UTI.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da pesquisa

Trata-se de um estudo de coorte observacional retrospectivo, com recrutamento e avaliação de pacientes críticos internados entre janeiro a dezembro de 2023 na UTI adulto de um hospital escola da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em uma UTI pública de 19 leitos que atende a pacientes clínicos e cirúrgicos.

2.2 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido para apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA/UFRN), através da interface nacional Plataforma Brasil. Após aprovação do comitê, N° 6.829.617, a pesquisa foi conduzida respeitando o anonimato, dignidade humana e todos os requisitos da bioética, de acordo com as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e a declaração de Helsinki para pesquisa com seres humanos. A pesquisa foi efetuada com a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo CEP, em decorrência das características críticas dos pacientes inclusos e a dificuldade de contato pós alta da unidade.

2.3 População e amostra

A amostra do estudo foi formada de acordo com a demanda e o fluxo do hospital, com os pacientes participantes triados pelos pesquisadores seguindo os critérios de inclusão e exclusão.

2.4 Critérios de inclusão

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: (1) idade igual ou superior a 18 anos, (2) admitidos na UTI do hospital universitário e (3) com autorrelato ou relato de acompanhante próximo de capacidade independente de realizar atividade funcional de deambulação 30 dias antes da internação.

2.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa os pacientes que: (1) vieram transferidos de outra UTI, (2) estiveram em internação prévia, em qualquer outro setor hospitalar, por período superior a 3 dias, (3) apresentaram diagnósticos clínicos de doenças que impeçam a progressão de atividades motoras, tais como lesões neurológicas centrais, doenças articulares ou musculoesqueléticas, pós-operatório de amputações, correções de fraturas, artrodeses da coluna, (4) evoluíram para óbito durante a internação na UTI e (5) não apresentaram dados completos nas fichas de registros diários da fisioterapia.

2.6 Procedimentos de coleta

A triagem dos pacientes ocorreu por meio do acesso às fichas de avaliação e posterior tabulação dos dados pelos pesquisadores para elegibilidade e participação do estudo segundo os critérios de inclusão e exclusão propostos.

As informações das fichas de avaliação foram preenchidas pela própria equipe de fisioterapia do hospital, por já se fazer parte da rotina diária desses profissionais nesta UTI, os quais sempre perfazem o período de 24 horas ininterruptas de assistência.

O maior nível de mobilidade, avaliado pela Escala de Maior Nível de Mobilidade do Johns Hopkins (Johns Hopkins – Highest Level of Mobility – JH-HLM), proposta por Hoyer e cols, 2016 (HOYER et al, 2016), foi identificado pelos pesquisadores em 3 momentos: (1) prévio à internação, extraído da ficha de avaliação após autorrelato do paciente ou de um acompanhante, (2) diariamente, visando avaliar o maior grau de mobilidade que o paciente foi capaz de fazer nos três turnos com o fisioterapeuta responsável e (3) na alta da UTI, identificado pelos pesquisadores, por meio de discussão com a equipe de fisioterapia e observação na ficha de avaliação diária.

2.7 Instrumentos utilizados

2.7.1 Ficha de avaliação

Todos os dados dos pacientes incluídos no estudo foram colhidos conforme ficha de acompanhamento já utilizada rotineiramente pela equipe de fisioterapia da UTI do hospital universitário, contendo as seguintes informações: idade, sexo, diagnóstico médico, diagnóstico fisioterapêutico, data de admissão na UTI, procedência, nível de mobilidade prévio, nível de mobilidade na admissão, nível de mobilidade na alta e nível de mobilidade (dia a dia durante toda a internação) pela JH-HLM, realização de ortostatismo (dia a dia durante toda a internação) e realização de deambulação (dia a dia durante toda a internação).

2.7.2 Escala de maior nível de mobilidade - JH-HLM

Para avaliação do nível de mobilidade e funcionalidade, tanto previamente à internação na UTI, quanto diariamente e no momento da alta da unidade de terapia intensiva, foi utilizada a Escala de Maior Nível de Mobilidade do Johns Hopkins (Johns Hopkins – Highest Level of Mobility – JH-HLM). A escala varia de 1 a 8, subdividida em grupos funcionais de mobilidade: atividades no leito (1) repouso no leito, (2) atividades restritas ao leito, (3) sedestação beira leito; atividades de sedestação (4) transferência para poltrona ou cadeira, sem sustentação do ortostatismo; atividades de ortostatismo (5) sustentação do ortostatismo por ao menos 1 minuto; atividades de deambulação (6) deambulação por 10 passos ou mais, (7) deambulação por 7,5 metros ou mais, (8) deambulação por 75 metros ou mais (Imagem 1).

Imagem 1 - Escala de maior nível de mobilidade do Johns Hopkins

Escala de maior nível de mobilidade
do Johns Hopkins (JH-HLM)

↑ PROGRESSÃO DE MOBILIDADE	DEAMBULAÇÃO	≥ 75 metros	8	↓ MOBILIDADE
		≥ 7,5 metros	7	
		≥ 10 passos	6	
ORTOSTATISMO	≥ 1 minuto	5		
SEDESTAÇÃO	Transferência para poltrona	4		
LEITO	Sedestação beira leito	3		
	Atividade no leito	2		
	Repouso no leito	1		

Fonte: adaptada de Hover e Cols (2016).

Esta escala garante um direcionamento progressivo aos profissionais fisioterapeutas na UTI para a tomada de decisão, com boa relação com a aplicação de condutas baseadas na capacidade de cada indivíduo. Ela pode ser aplicada por qualquer profissional dentro da UTI, por meio de observação, sendo facilmente aplicada pelos fisioterapeutas, pois estes necessitam buscar o maior nível de mobilidade durante o seu atendimento. Na UTI em que a pesquisa foi desenvolvida, faz parte da cultura do serviço a sua aplicação, também, sobre a mobilidade prévia do paciente, por meio de perguntas ao doente crítico ou acompanhantes, sobre a capacidade de realizar, de forma independente, as atividades descritas.

2.7.3 Análise dos dados

Todos os dados coletados foram tabulados no programa Excel – Microsoft 365 e analisados, posteriormente, no programa IBM® SPSS Statistics 29.

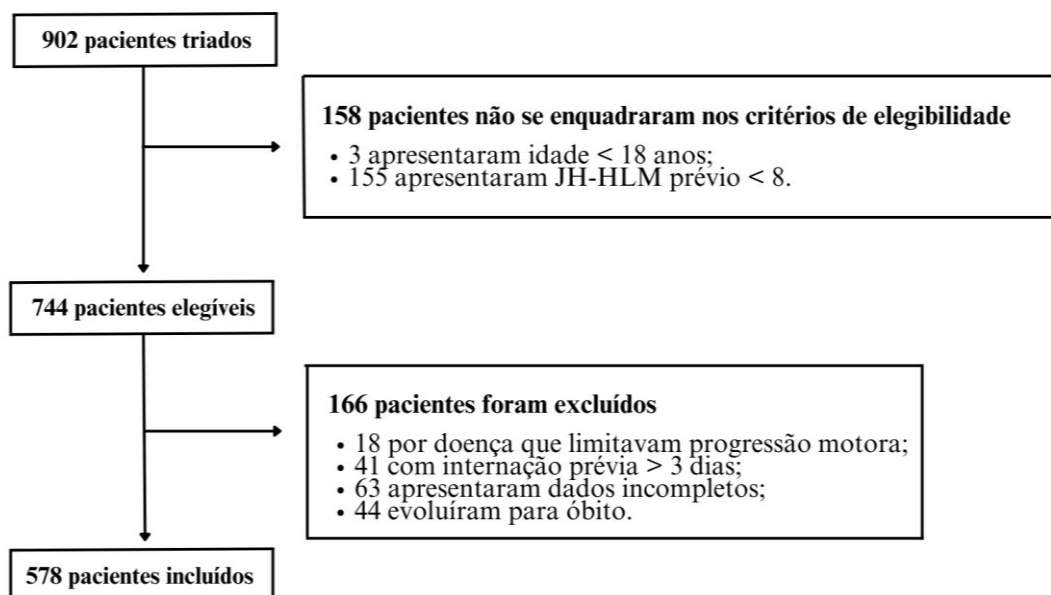
As variáveis contínuas: idade, tempo de UTI; JH-HLM prévio; JH-HLM na alta da UTI; variação de mobilidade e o tempo para o 1º ortostatismo, foram expressas em média e desvio padrão. E as variáveis categóricas: sexo e capacidade de deambulação na alta da UTI foram expressas em frequência e porcentagem.

Para testar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para comparar as variáveis idade, tempo de internação em dias na UTI e tempo em dias para alcançar o primeiro ortostatismo foi usado o Teste T. Já para a correlação envolvendo o tempo para o primeiro ortostatismo com outras variáveis (idade, tempo de UTI e variação do JH-HLM), usou-se a correlação de Pearson. Em todas as análises foram adotado um nível de significância de $p < 0,05$.

3 RESULTADOS

Foram triados 902 pacientes internados na referida UTI no período de Janeiro a Dezembro do ano de 2023. Desses, 158 indivíduos não foram incluídos: três por possuírem idade menor que 18 anos e 155 por apresentarem JH-HLM menor que oito no momento da admissão. Da amostra total, 744 pacientes foram elegíveis e, desses, 166 excluídos (18 por diagnóstico médico de doença que impedissem a progressão motora, 41 por internação prévia superior a três dias, 63 por apresentarem dados incompletos e 44 evoluindo para óbito). Desse modo, o estudo contou com uma amostra final de 578 pacientes incluídos na análise (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de inclusão de pacientes



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Amostra Geral

A idade média dos pacientes incluídos foi de 58,6 (\pm 15,4) anos e 325 (56,2%) do total pertencentes ao sexo masculino. Antes da admissão na UTI, todos os pacientes eram funcionalmente independentes e denotavam pontuação oito no JH-HLM prévio. O tempo médio em que a amostra total permaneceu internada na UTI foi de 4,7 (\pm 8) dias. A média do JH-HLM no momento da alta da Unidade de Terapia Intensiva foi 5 (\pm 2,4), o que direciona para uma variação de JH-HLM do momento da admissão até a alta da UTI de -3 (\pm 2,4). Já o tempo para o alcance do primeiro ortostatismo foi de, em média, 3,2 (\pm 5,5) dias (Tabela 1). A piora funcional foi presente em 72,5% desses pacientes críticos analisados, enquanto a manutenção do estado funcional prévio foi observada em apenas 27,5% da amostra considerada. A porcentagem de deambuladores no momento da alta foi de 47,9% da amostra total, o que indica uma perda de mobilidade em 52,1% ao considerar o nível máximo na JH-HLM no momento de admissão para esses pacientes.

Tabela 1 – Dados da amostra geral: variáveis quantitativas expressas em média e desvio padrão e variáveis qualitativas em frequência e porcentagem

Variáveis	Total= 578
Sexo masculino	325 (56,2%)
Idade (anos)	58,6 (\pm 15,4)
Tempo de UTI (dias)	4,7 (\pm 8)
Tempo para 1º ortostatismo (dias)	3,2 (\pm 5,5)
JH-HLM alta	5,0 (\pm 2,4)
Variação JH-HLM	-3 (\pm 2,4)
Piora funcional	419 (72,5%)
Deambulação na alta	277 (47,9%)

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Deambulação na Alta

O número de indivíduos que apresentaram deambulação no momento da alta da UTI foi de 277 (47,9%), os quais obtiveram JH-HLM médio de 7,3 (\pm 0,9) na alta e variação média do JH-HLM de -0,7 (\pm 0,9). Além disso, o tempo médio que eles levaram para alcançar a posição ortostática foi de 2,3 (\pm 2,8) dias, enquanto a idade média foi de 57,6 (\pm 14,4) anos, sendo 64,3% deles indivíduos do sexo masculino (N= 178). O tempo de UTI para os deambuladores foi de 3,9 (\pm 4,6) dias (Tabela 2). Em contraste, o total de não deambuladores no momento da alta foi de 301 (52,1%) pacientes, com idade média de 59,6 (\pm 16,2) anos, tempo médio de permanência na UTI de 5,5 (\pm 10,1) dias, JH-HLM no momento da alta com média de 3 (\pm 1,3) na escala e com tempo médio para alcançar o primeiro ortostatismo de 5,7 (\pm 9,3) dias. Outras características sobre estes dados estão dispostas na tabela 2.

Tabela 2 - Variáveis expressas em média e desvio padrão dos deambuladores e não deambuladores

Variáveis	Deambuladores (n= 277)	Não Deambuladores (n= 301)
Idade (anos)	57,6 (\pm 14,4)	59,6 (\pm 16,2)
Tempo de UTI (dias)	3,9 (\pm 4,6)	5,5 (\pm 10,1)
JH-HLM alta	7,3 (\pm 0,9)	3 (\pm 1,3)
Variação JH-HLM	-0,7 (\pm 0,9)	-5 (\pm 1,3)
Tempo para 1º ortostatismo (dias)	2,3 (\pm 2,8)	5,7 (\pm 9,3)

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Primeiro Ortostatismo

A variação do JH-HLM foi calculada realizando uma subtração entre o JH-HLM apresentado pelo paciente na alta da UTI com o JH-HLM apresentado no momento da admissão desse paciente do ambiente crítico, podendo ser definido através da seguinte fórmula: Variação do JH-HLM= JH-HLM no momento da alta - JH-HLM no momento da admissão. Já o tempo para o primeiro ortostatismo, que é caracterizado pela diferença entre a data do primeiro ortostatismo e a data da admissão na UTI, foi considerado quando os pacientes alcançaram, pela primeira vez, a pontuação 5 na Escala de Maior Nível de Mobilidade do Johns Hopkins. Desse modo, os pacientes que foram classificados como deambuladores no momento da alta da UTI apresentaram tempo médio para o primeiro ortostatismo de 2,3 (\pm 2,8) dias, enquanto a média daqueles que não deambularam foi de 5,7 (\pm 9,3) dias. Ao correlacionar o tempo para o primeiro ortostatismo com a idade, não houve significância ($r= -0,112$), do mesmo modo com a correlação entre o tempo para o primeiro ortostatismo e a variação do JH-HLM ($r= -0,235$). Em contrapartida, foi observada correlação positiva e forte entre o tempo para o primeiro ortostatismo e o tempo de permanência na UTI ($r= 0,801$), sugerindo que quanto mais dias o indivíduo permanece no ambiente crítico, mais tempo ele demora para alcançar o ortostatismo.

4 DISCUSSÃO

Neste estudo, buscou-se identificar a correlação entre o tempo que se leva para alcançar o primeiro ortostatismo no período de internação com a capacidade de deambulação no momento da alta do ambiente intensivo.

Ao comparar o tempo para o primeiro ortostatismo tanto com a idade quanto com a variação da mobilidade com o JH-HLM, os dados não demonstraram correlação direta entre si. Em contrapartida, um maior tempo para alcançar o primeiro ortostatismo foi o fator mais próximo relacionado ao declínio funcional daqueles pacientes que obtiveram alta da UTI sem deambular, bem como o tempo, em dias, que permaneceram internados.

O tempo médio observado para o primeiro ortostatismo ser atingido pelo grupo de pessoas que foram classificadas como deambuladoras na alta da UTI foi de 2,3 dias, em contraste com aqueles que não deambularam, levando em média 5,7 dias para ficarem em pé. Tais achados testemunham e reforçam a importância de mobilizações precoces ativas e que visam a retirada do paciente do leito, compreendendo e respeitando a sua hemodinâmica e condição de saúde no momento da terapia empregada. Embora a perda da funcionalidade não seja instantaneamente fatal à vida, as disfunções de mobilidade decorrentes dos dias de internação que acompanham os indivíduos em momentos que ultrapassam o ambiente crítico estão fortemente associados à mortalidade em períodos de 6 a 12 meses pós alta, principalmente naqueles que se encontram totalmente dependentes para a mudança da posição sentada para a de pé (Siao et al., 2024).

Os marcos funcionais mantidos ou alcançados pelos pacientes são vistos como guias úteis para os fisioterapeutas intensivistas na monitorização da evolução do paciente crítico. Neste trabalho, dos 578 indivíduos que deram entrada na UTI apresentando capacidade de deambular, somente em 47,9% deles foi observada a manutenção da referida atividade funcional no momento da alta. Alguns estudos já identificaram que dentre as atividades funcionais, a deambulação se mostra como uma das mais impactadas negativamente com a internação, além da elevada

incidência do prejuízo funcional adquirido na UTI, com a dependência funcional no momento da alta alcançando 58% dos pacientes (Silveira et al., 2018; Schujmann et al., 2021).

O tempo de internação na UTI para aqueles que deambularam na alta apresentou uma média de 3,9 dias, enquanto para os que tiveram piora neste marco funcional, a média foi de 5,5 dias. Tais dados manifestam uma possível relação entre o tempo prolongado de internação com o aumento das perdas funcionais do paciente crítico, refletindo diretamente na capacidade de desempenhar atividades básicas como a deambulação. Corroborando com os dados deste estudo, Zhou et al. (2024) indica, como um dos principais fatores para o desenvolvimento da fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva, o tempo de permanência que os doentes passam nessas unidades, tornando a estadia mais prolongada diretamente correlacionada com piores repercussões funcionais.

Os dados analisados neste estudo revelaram que aqueles que permaneceram por mais dias no ambiente crítico, culminaram com piora funcional. De maneira semelhante, os pacientes que não preservaram a deambulação no momento da alta da UTI levaram, em média, o dobro do tempo para alcançar a posição ortostática em comparação àqueles que mantiveram a deambulação invulnerada. Novamente, chama-se a atenção para a relevância de condutas fisioterapêuticas que incentivem a retirada do paciente do leito e o alcance de posturas mais verticalizadas, como a própria deambulação, a qual exibe efeitos superiores em relação a outras atividades funcionais empregadas (Gómez et al., 2023). Os dados oriundos deste estudo cooperam para a pesquisa no campo que permeia a funcionalidade em pacientes críticos e favorecem o arcabouço de evidências sobre tomadas de decisões terapêuticas.

O fato da coleta de dados ter sido derivada de apenas uma UTI é considerado uma limitação do estudo, além da impossibilidade de detectar o dia exato que foi visto o primeiro declínio funcional pela escala JH-HLM, uma vez que as informações sobre a mobilidade dos pacientes foram colhidas em dois momentos que marcaram o início e o fim de suas internações: na admissão na unidade e no momento da alta da UTI.

Os resultados deste estudo pressupõem que quanto maior o período de imobilização no leito ou de atividades que excluam o alcance da posição ortostática em pacientes críticos internados, pior será o prognóstico funcional ao que diz respeito à capacidade de deambulação dessas pessoas no momento da alta do ambiente de terapia intensiva.

5 CONCLUSÃO

Não houve correlação ao comparar o tempo para o primeiro ortostatismo com a idade e a variação do JH-HLM. No entanto, de maneira oposta, houve indicativo de correlação positiva e forte ao ser relacionado o tempo para o primeiro ortostatismo com o tempo de permanência total desses pacientes críticos na UTI do hospital universitário. Além disso, foi observado tempo médio maior para o alcance do primeiro ortostatismo para aqueles que não apresentaram atividade de deambulação na alta, noção que difere daqueles que mantiveram a capacidade funcional de deambulação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010**. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 fev. 2010. Seção 1, p. 48.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. **Resolução nº 402, de 3 de agosto de 2011**. Disciplina a especialidade profissional Fisioterapia em Terapia Intensiva e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 ago. 2011.

DIRKES, Susan M.; KOZLOWSKI, Charles. Early mobility in the intensive care unit: evidence, barriers, and future directions. **Critical Care Nurse**, v. 39, n. 3, p. 33-42, 2019.

ERVIN, Jennifer N. et al. Teamwork in the intensive care unit. **American Psychological Association**, Vol. 73, No. 4, p. 468-477, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1037/amp0000247>.

FRANÇA, Eduardo Ériko Tenório de et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. São Paulo, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012.

HASHEM, Mohamed D.; NELLIOT, Archana; NEEDHAM, Dale M. Mobilização precoce e reabilitação na UTI: voltando para o futuro. **Cuidados respiratórios**, v. 61, n. 7, pág. 971-979, 2016.

JOLLEY, Sarah Elizabeth et al. Acute Respiratory Distress Syndrome Network Investigators: Point prevalence study of mobilization practices for acute respiratory failure patients in the United States. **Critical Care Medicine**, v. 45, n. 2, p. 205-215, 2017.

SILVEIRA, Leda Tomiko Yamada da et al. Decline in functional status after intensive care unit discharge is associated with ICU readmission: a prospective cohort study. **Physiotherapy**, v. 105, n. 3, p. 321-327, 2019.

SOUZA, Gabriela Di Filippo et al. Eventos adversos do ortostatismo passivo em pacientes críticos numa unidade de terapia intensiva. **Assobrafir Ciência**, v. 5, n. 2, p. 25-33, 2014.

SCHUJMAN, Débora Stripari et al. Fatores associados com o declínio funcional em uma unidade de terapia intensiva: estudo prospectivo sobre o nível de atividade física e os fatores clínicos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 33, n. 4, p. 565-571, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210073>.

SCHUJMAN, Débora Stripari et al. Functional Recovery Groups in Critically Ill COVID-19 Patients and Their Associated Factors: From ICU to Hospital Discharge.

Critical Care Medicine. v. 50, n. 12, p. 1799-1808, 2022. DOI: 10.1097/CCM.0000000000005685.

TRAN, Dena H. et al. Ambulatory Status Is Associated With Successful Discharge Home in Survivors of Critical Illness. **Respiratory Care**. v. 65, n. 8, p. 1168-1173, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4187/respcare.07437>.

HOYER, Erik H. et al. Promoting Mobility and Reducing Length of Stay in Hospitalized General Medicine Patients: A Quality-Improvement Project. **Journal of Hospital Medicine**. v. 11, n. 5, p. 341-347, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1002/jhm.2546>.

ZHOU, Yue et al. Risk prediction models for intensive care unit-acquired weakness in critically ill patients: A systematic review. **Australian Critical Care**, Chengdu, China, 15 jul. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2024.05.003>.

SIAO, Shu-Fen et al. Inability to sit-to-stand in medical ICUs survivors: When and why we should care. **Critical Care Medicine**, v. 52, n. 12, p. 1828-1836, 2024.

GALLARDO-GÓMEZ, Daniel et al. Optimal dose and type of physical activity to improve functional capacity and minimise adverse events in acutely hospitalised older adults: a systematic review with dose-response network meta-analysis of randomised controlled trials. **British Journal of Sports Medicine**, v. 57, n. 19, p. 1272-1278, 2023.

HOYER, Erik H. et al. Promoting mobility and reducing length of stay in hospitalized general medicine patients: A quality-improvement project. **Journal of hospital medicine**, v. 11, n. 5, p. 341-347, 2016.

APÊNDICE A – Requerimento de liberação do TCLE

REQUERIMENTO

REQUER LIBERAÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Eu, **Saint-Clair Gomes Bernardes Neto**, residente na Rua Pantanal, nº 150, bairro Nova Parnamirim, em Parnamirim/RN, pesquisador responsável pelo Projeto titulado “**Marcadores funcionais e sua relação com o prognóstico funcional de pacientes críticos na unidade de terapia intensiva (UTI)**” vem requerer a este Comitê de Ética em Pesquisa a liberação da exigência do **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**, tendo em vista que o projeto de pesquisa mencionado a ser desenvolvido na **Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL)** da **Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH)**, vinculado à **Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)**, no período de **Janeiro/2024 a Março/2023**, trata-se de uma pesquisa **retrospectiva** com análise de dados colhidos das fichas de monitorização diária da equipe de fisioterapia do setor, como parte da rotina clínica dos profissionais, terá informações de pacientes muitas vezes não mais localizáveis, sendo inviável a obtenção do TCLE. A pesquisa visa identificar o perfil dos indivíduos internados nas UTI para entendimento e elaboração de melhores práticas assistenciais nas próprias unidades de terapia intensiva para a população internada na UTI do referido hospital, para que futuros pacientes que se enquadrem em tal descrição possam ser melhor avaliados e receber uma terapêutica direcionada e com expectativas baseadas em evidências. A identificação das características de admissão, durante o período de internação e na alta hospitalar desses pacientes, pode levar a uma estratégia mais precoce e eficaz de assistência à saúde. Nenhum paciente será identificado, fazendo respeitar os interesses dos envolvidos na pesquisa, sua imagem e sua privacidade, sendo os resultados interpretados e descritos de forma geral, como a população internada na UTI.

Nestes termos, pede deferimento.

Natal, 31 de outubro de 2023.

Assinatura do pesquisador responsável

AMIODARONA									
UREIA									
CREAT									
NA / K									
PH									
PAO2									
PACO2									
HCO3									
BE/LAC									
RELAC P/F									
HB									
LEUCO									
NEUTROF									
BASTÕES									
PLAQ									
PCR									
QUANT SECREÇÃO									
ASPECTO SECREÇÃO									
EXERC AERÓBICO (TEMPO)									
TREINO FORÇA									
TMI (CARGA + REPET)									
SEDESTAÇÃO (TEMPO)									
ORTOSTATISMO									
DEAMBULAÇÃO (DISTÂNCIA)									
OBSERVAÇÕES DO PLANTÃO									
PROFISSIONAL/ PRECEPTOR									
RESIDENTE									

DATA	OBSERVAÇÕES ADICIONAIS
/ /	-
	-
	-