

**ESCOLA DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA LTDA  
FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA-FACENE**

**ALANA GOMES DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS DA UNIDADE  
DE TERAPIA INTENSIVA CORONARIANA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**

**JOÃO PESSOA**

**2021**

**ALANA GOMES DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS DA UNIDADE  
DE TERAPIA INTENSIVA CORONARIANA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, apresentado à  
Coordenação do Curso de Graduação em Fisioterapia da  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança como  
exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em  
Fisioterapia.

**ORIENTADORA:** Profa. Dra. Renata Ramos Tomaz Barbosa

**JOÃO PESSOA**

**2021**

S233a

Santos, Alana Gomes dos

Avaliação do perfil funcional de paciente crítico da unidade de terapia intensiva coronariana: um estudo observacional / Alana Gomes dos Santos. – João Pessoa, 2021.

37f.; il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Ramos Tomaz Barbosa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)  
– Faculdade Nova Esperança - FACENE

**ALANA GOMES DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS DA UNIDADE  
DE TERAPIA INTENSIVA CORONARIANA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado pela aluna **Alana Gomes dos Santos** do Curso de Bacharelado em Fisioterapia, tendo obtido o conceito \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de dezembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª. Dra. Renata Ramos Tomaz Barbosa - Orientador

---

Profª. Ms. Dyego Anderson Alves de Farias - Membro

---

Profª. Ms. Douglas Pereira da Silva - Membro

*Dedico este trabalho a Deus,  
a minha mãe por ser meu porto seguro, e em memória de meu pai.*

## *Agradecimentos especiais*

Sou, primeiramente, grata a Deus, pois, através da sua permissão, fui capaz de vivenciar esta etapa em minha vida; por me dar força nos momentos difíceis e coragem para continuar traçando meu caminho.

Agradeço, em especial, a minha mãe, Maria Aparecida dos Santos, uma mulher forte, batalhadora, que se dedicou, ao máximo, fazendo o papel de mãe e pai, a partir da minha terceira infância e teve papel fundamental para a formação de quem me tornei. Sempre tive o sentimento de honrar todo o esforço e abdicção dedicada a mim e, hoje, me sinto vitoriosa por lhe ofertar uma filha formada, uma Fisioterapeuta. É com imensa alegria e orgulho que concretizo um lindo desejo seu e também do meu pai, Antônio Gomes da Silva. Lembro-me da voz emocionada, que me fez lacrimejar quando compartilhava comigo uma lembrança do passado. Relatava que, enquanto, me viam engatinhar pela casa, os dois conversavam e organizavam as metas familiares para me oferecer o melhor que podiam e, assim, eu poderia agarrar as oportunidades que iriam surgir em minha vida. Infelizmente, hoje, ele não se faz presente em nossas vidas para comemoramos juntos essa conquista.

Agradeço, aos meus avós, Maria do Carmo, por todo ensinamento passado até o último dia de sua vida. Com ela, aprendi que vencer os momentos de dificuldades em união familiar nos fortalece, que nessa vida é necessário ter os olhos de empatia e caridade com o próximo e não medir esforços para ajudar, independente da ingratidão e interesse. Manoel Francisco, além de avô e padrinho, tomou para si a responsabilidade paterna, após a morte repentina e dolorosa de meu pai. Um homem simples, que sempre batalhou de sol a sol para que eu pudesse ter condições de finalizar esta etapa tão importante da minha vida.

Agradeço a Davi Soares, por se fazer presente ao meu lado e muitas vezes acreditar mais em mim do que eu mesma, por aguentar os meus surtos e me motivar a nunca desistir, afinal, como sempre disse: “Você tem o mundo na sua mente”. Durante toda minha trajetória acadêmica você teve diferentes e importantes papéis na minha vida, além de amigo, conselheiro. Quando foi necessário me chamou atenção e mostrou pontos de vista não visíveis aos meus olhos. Se tornou meu companheiro, tanto para os momentos de alegrias e vitórias, como para os momentos mais difíceis, em que você estendeu a mão e me ajudou a encontrar o eixo da vida. Portanto, agradeço a Deus por ter lhe dado paciência, e por ser essa pessoa perseverante, pois, em virtude disso, conseguimos juntos dar o primeiro passo para a construção de uma história.

Agradeço, aos meus amigos, Candida Araújo, Crislaine Reis, Ingrid Fernanda, Sandyelle Teixeira e Klyvia Pereira que fizeram essa trajetória árdua se tornar, um pouco mais, leve através de cada risada, roda de conversas e apoio. Com vocês o clube da Luluzinha se complementou, temos uma calma, uma virada no trezentos e vinte, temos a sentimental e uma áspera as vezes, temos uma observadora e uma perfeccionista, não tinha como essa panelinha não dá certo. Existe um equilíbrio! Na vida, sempre busquei pessoas para desabrochar o que eu tenho de melhor, por isso, escolhi e tenho ao meu lado pessoas totalmente diferentes. Já com Débora de Oliveira a amizade foi edificada aos poucos, por longos seis anos compartilhamos alegrias, tristezas e confidências, nos tornando leais uma com a outra e, por mais que a correria diária nos distancie, nada muda na nossa conexão.

Agradeço a minha orientadora, Renata Tomaz, por toda compreensão, paciência e coragem de aceitar traçar essa trajetória em meio a tempos difíceis. Ela embarcou no meu desejo de construir não apenas um trabalho de conclusão de curso, mas algo que fizesse meu olho brilhar e ascender ainda mais o meu amor pela Fisioterapia. Se me pedissem para definir em uma palavra minha banca avaliadora, não teria dúvidas: HUMANA. São profissionais que levam empatia no toque, cuidado na avaliação e amor nas condutas escolhidas para o tratamento de cada paciente. Dyego Farias, Douglas Pereira e Renata Tomaz não ensinam apenas técnicas fisioterapêuticas, ensinam a reabilitar a alma humana.

Agradeço a todos os professores, pois, levo comigo o que de melhor me ofertaram, o conhecimento. Tive a oportunidade de colher diversos frutos frente a diversidade de ensinamentos e assim poder construir a profissional que me tornei. Toda minha admiração a: Newton Junior, Laura Veloso, Dyego Farias, Douglas Pereira, Renata Tomaz, Matheus Soares, Danyelle Farias e Simoni Bittar.

Por fim, agradeço a todos os pacientes que dedicaram toda confiança em mim, dando-me a oportunidade de ajudá-los, podendo assim, construir a profissional que me tornei. Através do toque, olhares, conversas e ações busquei identificar suas necessidades e me desafiar a promover melhorias em vossas vidas, podendo me alegrar junto com cada conquista e evolução.

Na passagem da vida existem pessoas que apenas cruzam o nosso caminho e outras que contribuem para o nosso crescimento e edificação da nossa história. Ao subir cada degrau para chegar onde estou lembrei do alicerce que formei, uma base sólida, composta por todas as pessoas que citei, e hoje compartilho do sentimento de vitória com vocês. Gratidão a todos!

# **AValiação DO PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA CORONARIANA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**

## **ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL PROFILE OF CRITICAL PATIENTS IN THE CORONARY INTENSIVE CARE UNIT: A OBSERVATIONAL STUDY**

Alana Gomes dos Santos<sup>1</sup>  
Renata Ramos Tomaz Barbosa<sup>2</sup>

### **RESUMO**

**Introdução:** A Fraqueza Muscular Adquirida na Unidade de Terapia Intensiva FMAU-UTI afeta geralmente os músculos periféricos e respiratórios de forma simétrica e generalizada. O objetivo deste estudo é analisar o perfil funcional de pacientes internados na UTI coronariana e correlacionar os diferentes instrumentos para avaliação da funcionalidade nestes pacientes.

**Materiais e Métodos:** Tratou-se de um estudo observacional de caráter transversal e natureza quantitativa, realizado no Hospital Universitário Nova Esperança – HUNE, localizado em João Pessoa – PB, tendo como público-alvo pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva coronariana, nos períodos de outubro e novembro do ano de 2021. Foram coletados dados sociodemográficos, a dinamometria de preensão palmar e escores funcionais avaliados através das ferramentas IMS e FSS-ICU. **Resultados:** Trinta pacientes, de ambos os sexos, foram avaliados. Observou-se maior prevalência de homens, casados, residentes da zona urbana. A FMA-UTI foi observada em 15% dos participantes do estudo. A análise de correlação revelou uma moderada correlação positiva entre a FSS-ICU e Dinamometria de MSD ( $R^2= 0.643$ ;  $p= 0.002$ ) e MSE ( $R^2= 0.666$ ;  $p= 0.001$ ), bem como uma alta correlação positiva entre Dinamometria MSD e MSE ( $R^2= 0,925$ ;  $p<0.001$ ). Além disso, observamos alta correlação positiva entre FSS-ICU e IMS ( $R^2= 0.902$ ;  $p<0.001$ ). **Conclusão:** Observamos a presença da FMA-UTI em pacientes com curto período de admissão na unidade de terapia intensiva e enfatizamos a necessidade da utilização de ferramentas para avaliação funcional para melhor gerenciamento desta disfunção.

**Palavras Chaves:** Avaliação; Unidade de Terapia Intensiva; Fraqueza Muscular; Fisioterapia.

---

<sup>1</sup> Autor correspondente: Alana Gomes dos Santos; E-mail: alana.gomes089@gmail.com Telefone: 83 987968283. Graduação em Fisioterapia – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, 58067-698, João Pessoa, Paraíba.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Doutora em Fisioterapia. Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE e da Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Universitário Nova Esperança – HUNE.



## ABSTRACT

**Introduction:** Acquired Muscle Weakness in the FMAU-ICU Intensive Care Unit generally affects the peripheral and respiratory muscles in a symmetrical and generalized way. The aim of this study is to analyze the functional profile of patients hospitalized in the coronary ICU and to correlate the different instruments for assessing functionality in these patients. **Materials and Methods:** This was an observational study of a cross-sectional and quantitative nature, carried out at the University Hospital Nova Esperança – HUNE, located in João Pessoa - PB. The target audience was patients hospitalized in the Coronary Intensive Care Unit, in the periods of October and November of 2021. Sociodemographic data, handgrip dynamometry and functional scores were collected using the IMS and FSS-ICU tools. **Results:** Thirty patients of both sexes were evaluated. There was a higher prevalence of men, married, living in urban areas. FMA-UTI was observed in 15% of study participants. The correlation analysis revealed a moderate positive correlation between FSS-ICU and MSD Dynamometry ( $R^2= 0.643$ ;  $p= 0.002$ ) and MSE ( $R^2= 0.666$ ;  $p= 0.001$ ), as well as a high positive correlation between MSD and MSE Dynamometry ( $R^2=0.925$ ;  $p<0.001$ ). Furthermore, we observed a high positive correlation between FSS-ICU and IMS ( $R^2= 0.902$ ;  $p<0.001$ ). **Conclusion:** We observed the presence of FMA-ICU in patients with a short period of admission to the intensive care unit and we emphasize the need to use tools for functional assessment to better manage this dysfunction.

**Keywords:** GRADE Approach; Intensive Care Units; Muscle Weakness; Physical Therapy Specialty.

## LISTA DE SIGLAS

AMIB - Associação de Medicina Intensiva Brasileira

FMA-UTI - Fraqueza Muscular Adquirida na Unidade de Terapia Intensiva

MRC - Escala Medical Research Council

IMS - Escala de Mobilidade em UTI

FSS-ICU - Escala Functional Status Score for the UTI

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

STROBE - Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

HUNE - Hospital Universitário Nova Esperança

FACENE - Faculdade de Enfermagem Nova Esperança

RASS - Escala de agitação e sedação de Richmond

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ASHT - The American Society of Hands Theraphists

SPSS - Statistical Package for the Social Science

PO - Pós Operatório

CRVM - Cirurgia de Revascularização do Miocárdio

IAM - Infarto Agudo do Miocárdio

ICC - Insuficiência Cardíaca

BAVT - Bloqueio Atrioventricular

FA - Fibrilação Atrial

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

DM - Diabetes Mellitus

PCT - Paciente

MSD - Membro Superior Direito

MSE - Membro Superior Esquerdo

D\_MSD - Dinamometria de Membro Superior Direito

D\_MSE - Dinamometria de Membro Superior Esquerdo

SCA - Síndrome Coronariana Aguda

OMS - Organização Mundial da Saúde

CQCT - Convenção-Quadro para Controle do Tabaco

PFIT-s - Physical Function in Intensive Care Test-scored (PFIT-s)

DEMMI - De Morton Mobility Index

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>13</b>
DESENHO DO ESTUDO.....	13
POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	14
ASPECTOS ÉTICOS.....	14
CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	14
INSTRUMENTOS DE MEDIDA E PROCEDIMENTOS.....	14
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICOS.....	14
CAPACIDADE DE RESPOSTA DO PACIENTE.....	15
HAND GRIP.....	15
FSS-ICU.....	15
IMS.....	16
ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	16
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>17</b>
<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>23</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>27</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>31</b>

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Associação de Medicina Intensiva Brasileira<sup>1</sup> (AMIB), no decorrer da última década, houve um aumento no índice de internações em unidades de terapia intensiva de hospitais públicos, principalmente, nas regiões Norte e Sul do Brasil. Associado a isso, destaca-se, que pacientes em cuidados intensivos, frequentemente, apresentam altas taxas de declínio funcional.<sup>2</sup>

Conforme os avanços tecnológicos e a interação multidisciplinar, a taxa de sobrevivência de pacientes críticos se elevam. Entretanto, percebe-se que a internação prolongada favorece uma cascata química pró-inflamatória, que predispõe a degradação muscular e consequente repercussão desfavorável na capacidade funcional.<sup>3</sup>

Estas repercussões acompanham o surgimento da Fraqueza Muscular Adquirida na Unidade de Terapia Intensiva (FMA-UTI), que afeta, geralmente, os músculos periféricos e respiratórios de forma simétrica e generalizada e isso, é detectado em pacientes enfermos, com etiologia plausível, além da doença crítica. Porém, a condição grave do paciente potencializa o seu desenvolvimento. Diversos fatores influenciam para o surgimento da FMA-UTI, entre eles, o repouso prolongado, altos níveis de sedação, número exacerbado de drogas vasoativas, hiperglicemia e sepse.<sup>4,5,6</sup>

Segundo Kamiya, et al<sup>7</sup> (2017), cerca de 17,8% dos pacientes com síndrome coronária aguda e 31,8% dos pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca apresentam fraqueza muscular. Desse modo, espera-se que permaneçam, por curto período de tempo, em cuidados intensivos para evitar grandes perdas funcionais.

É importante destacar que, o acometimento do paciente pela (FMA-UTI) repercute em complicações na vida deste indivíduo por cinco anos ou mais após alta, a depender do grau de comprometimento musculoesquelético e cardiovascular.<sup>5</sup> Por esta razão, destacamos a importância da atuação da Fisioterapia com objetivo de promover a funcionalidade, diagnosticar a fraqueza muscular e evitar o declínio funcional a curto e longo prazo. Segundo Marra, et al<sup>8</sup> (2017), a Fisioterapia se mostra eficaz e segura desde os primeiros dias na UTI, visto que utiliza inúmeras ferramentas para promover o suporte à vida e à funcionalidade.

A mobilidade tem sido apresentada como um importante desfecho em doentes críticos. Sendo definida como habilidades físicas que permitem movimentos corporais da vida diária, possibilitando a independência funcional e melhorando o prognóstico.<sup>9</sup> Diante disso, a avaliação funcional torna-se algo indispensável dentro da rotina assistencial em Unidade de Terapia Intensiva.

Na literatura existem diversas ferramentas e instrumentos validados e padronizados, que têm sido recomendados para avaliação funcional e identificação da FMA-UTI no doente crítico. Destacam-se a ultrassonografia muscular, a dinamometria de preensão palmar, a escala Medical Research Council (MRC), Escala de Mobilidade em UTI (IMS) e a escala Functional Status Score for the UTI (FSS-ICU). A aplicabilidade destas ferramentas, de forma correta, repercute no direcionamento para a conduta fisioterapêutica efetiva, podendo desenvolver ou otimizar a coordenação, o controle motor e a força do paciente que se encontra em situação de vulnerabilidade.<sup>10,11</sup>

Por esse motivo, deve-se avaliar cuidadosamente o estado funcional do paciente com objetivo de minimizar as condições adversas provenientes de uma internação prolongada. Tendo um propósito de inserir este indivíduo o mais funcional possível na sociedade, com autonomia e capacidade de realizar as atividades de autocuidado, assim como, as tarefas mais complexas que exijam altos graus de força e mobilidade.<sup>12</sup>

Devido o profissional de fisioterapia ter o papel relevante para prevenção, diagnóstico e controle das complicações funcionais, é necessário que se estabeleça dentro da rotina de reabilitação possibilidades de avaliação funcional de maneira objetiva.<sup>13</sup> Ou seja, conhecer o perfil funcional de diferentes unidades de terapia intensiva é parte fundamental deste processo.

Logo, este estudo possibilita um olhar direcionado e cuidadoso aos desfechos de uma internação na UTI (Unidade de Terapia Intensiva), através de uma avaliação funcional para uma reabilitação precoce que busca minimizar as consequências do imobilismo. Para tanto, o presente estudo tem como objetivo: analisar o perfil funcional de pacientes internados na UTI coronariana de um hospital referência em cirurgia cardíaca no estado da Paraíba, além de correlacionar os diferentes instrumentos para avaliação da funcionalidade nestes pacientes.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **DESENHO DO ESTUDO**

Trata-se de um estudo observacional de caráter transversal e natureza quantitativa, conduzido de acordo com as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE).

## **POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população do estudo foi constituída por pacientes internados na unidade de terapia intensiva coronariana do Hospital Universitário Nova Esperança-HUNE. Este hospital é considerado um serviço de referência em cirurgia cardíaca no Estado da Paraíba.

A amostra foi constituída pelo total de pacientes admitidos no serviço de UTI coronariana do HUNE, no período de outubro e novembro do ano de 2021.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE), sob CAAE: 51281221.0.0000.5179.

## **CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**

Foram incluídos os pacientes com permanência mínima de 24 horas de admissão, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que se apresentaram conscientes, orientados e cooperativos no momento da coleta dos dados. Foram excluídos os pacientes sedados com escala de sedação e agitação (RASS)  $< - 2$  ou  $> + 1$ , em suporte ventilatório mecânico, hemodinamicamente instáveis, com diagnóstico de doença neuromuscular e que se recusassem a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

## **INSTRUMENTOS DE MEDIDA E PROCEDIMENTOS**

### **PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**

Houve a elaboração de uma ficha padronizada para avaliação do perfil sociodemográficos dos participantes do estudo, tomando como base informações coletadas nos prontuários presentes no próprio serviço. Este instrumento coletou informações acerca de idade, gênero, estado civil, local de moradia, dias de internação na UTI no momento da avaliação, motivo da internação, procedimento cirúrgico realizado, diagnóstico clínico, fatores de risco e comorbidades.

## CAPACIDADE DE RESPOSTA DO PACIENTE

De início foi efetuado a avaliação da capacidade de resposta do paciente através dos seguintes comandos: (1) abra e feche os olhos, (2) olhe para mim, (3) Abra a boca e mostre a língua, (4) Acene com a cabeça, (5) Levante as sobrancelhas quando eu contar até cinco. Foram considerados pacientes conscientes e cooperativos aqueles que realizassem pelo menos três das tarefas acima mencionadas.<sup>14</sup>

## HAND GRIP – DINAMOMETRIA DE PREENSÃO PALMAR

Executou-se a avaliação da força muscular dos pacientes internados na UTI coronariana do HUNE, através da dinamometria de preensão palmar, visto que é padrão ouro para avaliar a força muscular de forma global, além disso, é método invasivo, rápido, fácil e de alta confiabilidade.<sup>15</sup> O instrumento utilizado foi o dinamômetro manual da marca CROWN 100kgf, filizila LTDA do tipo analógico que consiste na mensuração da força isométrica máxima ou sub máxima quando o participante realizar o movimento em sentido de fechamento da mão.

Foi realizado em ambas as mãos, sendo orientado que o posicionamento correto do paciente fosse em sedestação sem apoio no antebraço, joelhos flexionados a 90°, ombro em adução, cotovelo flexionado a 90°, antebraço em meia pronação e punho neutro de acordo com as recomendações da The American Society of Hands Theraphists (ASHT). O avaliador posicionou-se na frente do indivíduo sustentando o dinamômetro e fazendo o incentivo verbal e/ou visual. Para garantir que o paciente realizasse o esforço máximo durante a tarefa tendo assim o resultado fidedigno. Sendo repetida 3 vezes com intervalo de 30 segundos, sendo considerado a pontuação máxima obtida nas tentativas.<sup>16</sup>

Utilizou-se o ponto de corte indicativo de FMA-UTI para homens valores < 11 kgf, e para mulheres valores < 7 kgf.<sup>5</sup>

## FSS-UTI – ESCALA DO ESTADO FUNCIONAL EM UTI

Para analisar a funcionalidade dos pacientes críticos aplicou-se a Escala de Estado Funcional em UTI - FSS-ICU, através de tais tarefas solicitadas: (1) rolar, (2) transferência da posição de supino para sedestação, (3) sedestação a beira leito, (4) transferência de sedestação para ortostatismo e (5) deambulação. Informamos que estas tarefas deveriam ser realizadas de



forma mais independente possível, caso o paciente não tivesse capacidade, o avaliador poderia prestar assistência.

Ao final, uma pontuação foi atribuída, de acordo com o nível de assistência prestado as 5 tarefas mencionadas à cima, que se classificam em: (0) incapaz de realizar a tarefa, (1) dependência total, (2) assistência máxima (o paciente realiza  $\leq 25\%$  do trabalho), (3) assistência moderada (o paciente realiza 26% - 74% do trabalho), (4) assistência mínima (o paciente realiza  $\geq 75\%$  do trabalho), (5) apenas supervisão, (6) independência modificada e (7) independência total. Os valores de corte variam de 0 a 35, pontuações mais altas indicam maior funcionalidade e pontuações baixas indicam dependência funcional.<sup>17</sup>

### IMS- ESCALA DE MOBILIDADE EM UTI

Para a classificação do perfil dos pacientes utilizou-se a Escala de Mobilidade em UTI (IMS), a partir da qual foi solicitada e observada a realização de tais tarefas: (0) Deitado no leito, (1) Sentado no leito, exercícios no leito, (2) Transferido passivamente para a cadeira (sem ortostatismo), (3) Sentado à beira do leito (4) Ortostatismo, (5) Transferência do leito para cadeira, (6) Marcha estacionária (à beira do leito), (7) Deambular com auxílio de 2 ou mais pessoas, (8) Deambular com auxílio de 1 pessoa, (9) Deambulação independente com auxílio de um dispositivo de marcha, (10) Deambulação independente sem auxílio de um dispositivo de marcha.

Por fim, uma pontuação foi atribuída ao nível da tarefa realizada pelo paciente, de acordo com a ordem mencionada acima. Os valores de corte variam de 0 a 10, em que pontuações mais altas indica maior funcionalidade e pontuações baixas indica dependência funcional.<sup>18</sup>

### ANÁLISES ESTATÍSTICAS

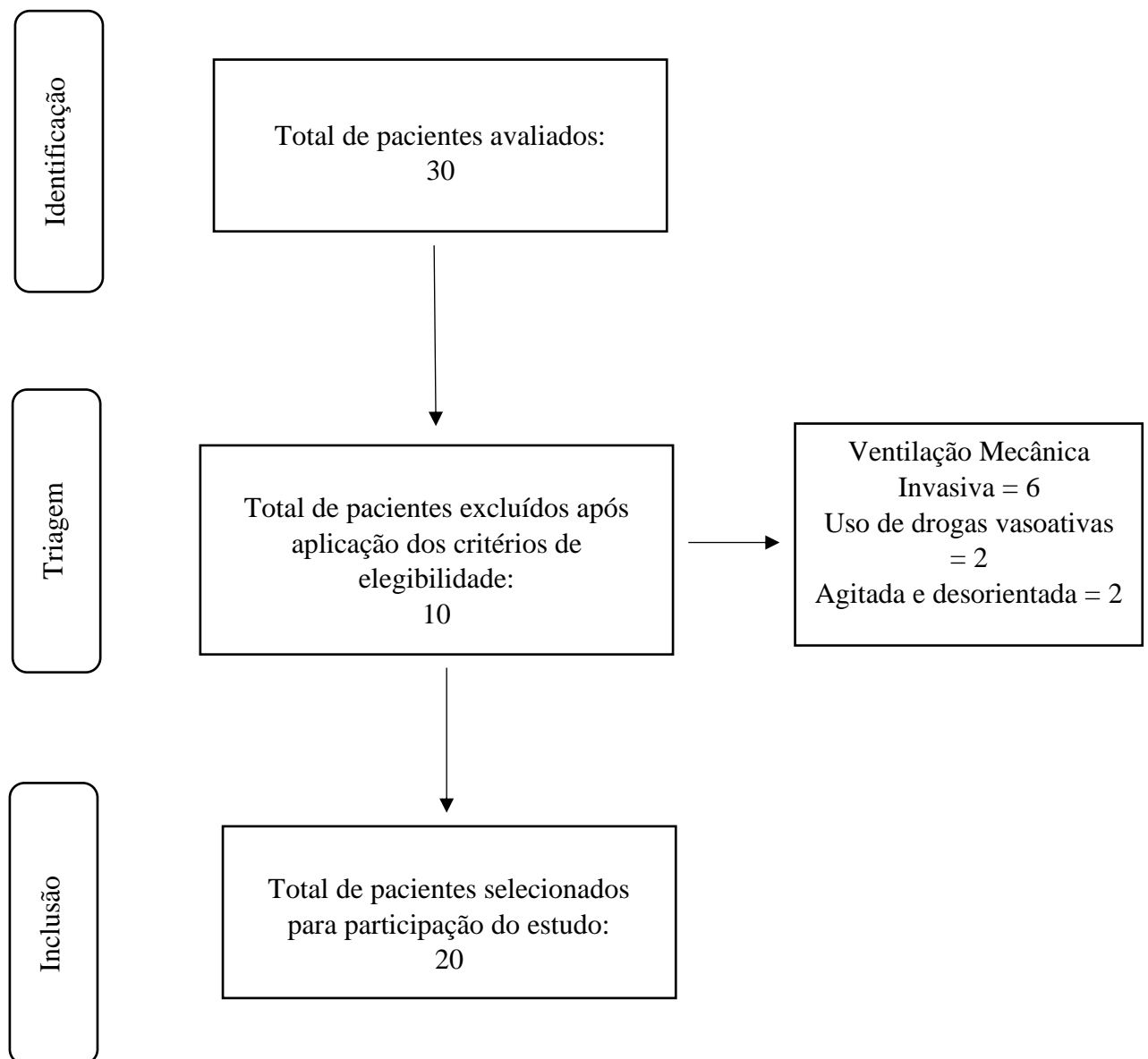
Os dados foram plotados e analisados através do software SPSS® (Statistical Package for the Social Science). O teste de Kolmogorov-Sminorv foi realizado para avaliação da normalidade das variáveis quantitativas. Na análise descritiva, as variáveis que apresentaram distribuição paramétrica, foram descritas em médias e desvio padrão. As variáveis que apresentaram distribuição não paramétrica foram descritas em mediana e intervalo interquartil. As variáveis qualitativas foram descritas em frequências absolutas e relativas.

A depender da normalidade dos dados, foi utilizado o teste de correlação de Person, ou seu correspondente não paramétrico, SPERMAN, para avaliar a correlação entre o escore da IMS e os valores obtidos no exame de dinamometria de preensão palmar e escores de FSS-ICU. Um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância de  $p < 0,05$  foi proposto para todos os testes.

## RESULTADOS

Trinta pacientes foram avaliados e, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, vinte pacientes foram considerados para análise, conforme observado na Figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma do estudo:



As características sociodemográficas dos participantes da pesquisa podem ser observadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e perfil clínico.

<b>Variáveis</b>	<b>Valores/%</b>
<b>N</b>	20
<b>Idade</b> (md $\pm$ dp)	68,60 $\pm$ 12,87
<b>Gênero</b> n (%)	
Masculino	14 (70,0)
Feminino	6 (30,0)
<b>Estado civil</b> n (%)	
Casado(a)	9 (45,0)
Divorciado(a)	5 (25,0)
Viúvo(a)	6 (30,0)
<b>Local de Moradia</b> n (%)	
Zona urbana	17 (85,0)
Zona rural	3 (15,0)
<b>HAS</b> n (%)	
Sim	13 (65,0)
Não	7 (35,0)
<b>DM</b> n (%)	
Sim	9 (45,0)
Não	11 (55,0)
<b>Obesidade</b> n (%)	
Sim	3 (15,0)
Não	17 (85,0)
<b>Tabagismo</b> n (%)	
Sim	6 (30,0)
Não	14 (70,0)
<b>Etilismo</b> n (%)	
Sim	2 (10,0)
Não	18 (90,0)

Legenda: HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica); DM (Diabetes Mellitus).

Os aspectos clínicos e os fatores de risco dos participantes do estudo podem ser observados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Aspectos clínicos e fatores de risco dos participantes do estudo.

<b>Variáveis</b>	<b>Valores/%</b>
<b>N</b>	20
<b>Cansaço</b> n(%)	
Sim	13 (65,0)
Não	7 (35,0)
<b>Dispneia</b> n(%)	
Sim	3 (15,0)

Não	17 (85,0)
<b>Dor Precordial n(%)</b>	
Sim	13 (65,0)
Não	7 (35,0)
<b>Infecção n(%)</b>	
Sim	1 (5,0)
Não	95 (95,0)
<b>IAM n(%)</b>	
Sim	11 (55,0)
Não	9 (45,0)
<b>ICC n(%)</b>	
Sim	2 (10,0)
Não	18 (90,0)
<b>BAVT n(%)</b>	
Sim	1 (5,0)
Não	19 (90,0)
<b>FA n (%)</b>	
Sim	1 (5,0)
Não	19 (90,0)
<b>Dias de Internação na UTI (md ± dp)</b>	2,55± 2,28
<b>PO de CRVM n(%)</b>	
Sim	7 (35,0)
Não	13 (65,0)
<b>PO de Troca de Válvula Cardíaca n(%)</b>	
Sim	4 (20,0)
Não	16 (80,0)
<b>Pós de Angioplastia n (%)</b>	
Sim	7 (35,0)
Não	13 (65,0)
<b>PO de Ooforectomia n(%)</b>	
Sim	1 (5,0)
Não	19 (95,0)
<b>PO de Mediastinotomia n (%)</b>	
Sim	1 (5,0)
Não	19 (95,0)

Legenda: IAM (Infarto Agudo do Miocárdio) ICC (Insuficiência Cardíaca); BAVT (Bloqueio Atrioventricular); FA (Fibrilação Atrial); UTI (Unidade de Terapia Intensiva); PO (Pós Operatório); CRVM: (Cirurgia de Revascularização do Miocárdio).

A tabela 3 descreve os escores obtidos da avaliação da capacidade de resposta do paciente a comandos, dinamometria de prensão palmar em MSD e MSE, escores obtidos na FSS-ICU, IMS e presença de FMA-UTI.

**Tabela 3.** Perfil funcional dos participantes do estudo.

Variáveis	Valores
N	20
Dinamometria MSD (md ± dp)	21,20 ± 10,97
Dinamometria MSE (md ± dp)	21,60 ± 11,19
FSS – ICU (md ± dp)	15,60 ± 9,89
IMS (md ± dp)	3,10 ± 1,80
FMA-UTI n (%)	
Sim	3 (15.0)
Não	17 (85.0)

Legenda: PCT (Paciente); MSD (Membro Superior Direito); MSE (Membro Superior Esquerdo); FSS-ICU (Escala de Estado Funcional em Unidade de Terapia Intensiva); IMS (Escala de Mobilidade em Unidade de Terapia Intensiva); (FMA-UTI (Fraqueza Muscular Adquirida na Unidade de Terapia Intensiva).

A análise de correlação revelou uma moderada correlação positiva entre a FSS-ICU e Dinamometria de MSD e MSE, bem como uma alta correlação positiva entre Dinamometria MSD e MSE. Além disso, observamos alta correlação positiva entre FSS-ICU e IMS. Estas informações podem ser observadas na Tabela 4.

**Tabela 4.** Análise de correlação entre os escores funcionais.

Variável	R <sup>2</sup> *	p-valor
FSS-ICU x D_MSD	0,647	0,002
FSS-ICU x D_MSE	0,666	0,001
D_MSD x D_MSE	0,902	< 0,001
FSS-ICU x IMS	0,925	< 0,001

Legenda: FSS-ICU (Escala de Estado Funcional em Unidade de Terapia Intensiva); D\_MSD (Dinamometria de Membro Superior Direito); D\_MSE (Dinamometria de Membro Superior Esquerdo); IMS (Escala de Mobilidade em Unidade de Terapia Intensiva).

Teste de correlação de Person

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil funcional de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Coronariana do Hospital Universitário Nova Esperança e correlacionar os diferentes instrumentos para avaliação da funcionalidade nestes pacientes.

Observou-se que a idade média dos pacientes admitidos na UTI foi de 68,60 anos (± 12,87), com prevalência do gênero masculino (70%). Estes dados correlacionam com o estudo de Fritz, et al<sup>19</sup> (2018), ao afirmar que, o sexo masculino representa cerca de 52,3% das internações e que 60% dos leitos são ocupados por pacientes acima de 65 anos com tendência de aumento progressivo ao longo dos próximos anos.

Acredita-se que a prevalência maior de homens está relacionada a procura tardia a cuidados com a própria saúde, potencializando o agravamento da doença sem acompanhamento adequado e resultando na necessidade de hospitalização. Devido a isso, eles têm uma maior resistência em frequentar os serviços de saúde e participar de ações de prevenção e promoção da saúde.

Observa-se que cerca de 85% dos participantes deste estudo habitavam em centros urbanos e 65% apresentaram queixa de cansaço, sendo um desconforto intimamente relacionada à pacientes com disfunções cardiorrespiratórias. Um recente estudo publicado por Ding, et al<sup>21</sup> (2020) considera que moradia em centros urbanos pode ser considerado um fator de risco para doenças cardiovasculares. Estes autores acreditam que, devido a “correria” diária nos centros urbanos, as pessoas tendem a ter uma vida agitada por causa dos compromissos laborais e familiares, resultando na inatividade física, um fator negativo para o envelhecimento saudável e um grande risco para o desenvolvimento de doenças crônicas.

Segundo Fritz, et al<sup>19</sup> (2018), as causas mais frequentes para admissão nas unidades de terapia intensiva são por problemas vasculares, sepse, seguido de pós-operatório e doenças neurológicas. Neste estudo, é possível observar que (35%) dos pacientes realizaram cirurgia de revascularização do miocárdio e (20%) cirurgia de troca de válvula cardíaca. Além disso, (35%) dos participantes realizaram angioplastia, um procedimento para tratamento cardiovascular com o objetivo de desobstrução arterial e melhora do fluxo sanguíneo coronário.

Como sinal de alerta da Síndrome Coronariana Aguda (SCA) temos a dor precordial, que está relacionada a obstrução de artérias coronárias e sinais de necrose do miocárdio.<sup>22</sup> Neste estudo, houve uma incidência de 85% de pacientes que relataram dor precordial e 55% sofreram Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). Segundo a Organização Mundial da Saúde<sup>23</sup> (OMS) 2021, as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, tendo 85% das mortes globais no ano de 2019, oriundas de ataque cardíaco e derrame.

Dentre dos fatores de risco observados neste estudo, houve uma maior prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica (65%), seguida da Diabetes Mellitus (45%), Tabagismo (30%), Obesidade (15%) e Etilismo (10%), sendo semelhantes a outros estudos, que apontam a importância da identificação precoce destes fatores de risco juntamente com os sintomas individuais para fornecer um diagnóstico rápido e eficaz.<sup>24</sup>

Segundo a Organização Mundial da Saúde<sup>23</sup> (OMS), as doenças cardiovasculares podem ser prevenidas através de políticas públicas direcionadas aos fatores de risco comportamentais. Diante disso, em 2005, surgiu o primeiro tratado internacional de saúde pública, a Convenção-Quadro para Controle do Tabaco (CQCT), em que a OMS estabeleceu uma meta global para

uma redução de 30% na prevalência do tabagismo até 2025. Entretanto, acredita-se que essa meta não seja atingida pois a média de fumantes continua aumentando visto que muitas recomendações não foram implementadas nos países.<sup>25</sup>

Outro mal a ser combatido é a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), apenas um em cada cinco adultos hipertensos tem a pressão controlada e, em todo o mundo, 50% dos adultos desconhecem que sua pressão arterial está aumentada. Acredita-se que a maioria dos países não tenha uma orientação estratégica de saúde pública e dos sistemas de saúde para o controle da hipertensão que abranja toda população desde fácil acesso à medicação, à orientação sobre alimentação, verificação frequente e rastreamento comunitário.<sup>26</sup>

Este estudo avaliou a força muscular periférica através da dinamometria de preensão palmar obtendo como resultado uma alta correção significativa, entre as dinamometria de membro superior direito e membro superior esquerdo, sugerindo que esta avaliação pode ser realizada em qualquer membro, pois a dominância não interfere no resultado. Porém, Lopes, et al<sup>27</sup> (2017) encontrou diferença significativa ( $p < 0,05$ ), entre a avaliação dos membros superiores, em que a mão dominante apresentou uma maior força.

Além disso, a dinamometria de pressão palmar também apresentou alta correção com a escala do Estado Funcional em UTI (FSS-ICU). É possível observar que 15% dos participantes apresentaram FMAU-UTI e 15,60% apresentaram declínio funcional, ou seja, a força muscular tem uma relação significativa com a funcionalidade destes pacientes. Um estudo recente demonstra essa relação quando afirma que a fraqueza muscular pós-alta da unidade de terapia intensiva foi associado a incapacidade funcional.<sup>28</sup>

Pudemos observar também que, a média de dias de internação na UTI no momento da avaliação foi de  $2,55(\pm 2,28)$ . Apesar de ser considerado uma curta estadia, os dados corroboram com um estudo recente que, evidenciou que pacientes oriundos de procedimentos cirúrgicos com anestesia geral, que obtiveram curtas estadias na unidade de terapia intensiva ( $\leq 72$  horas), apresentaram fraqueza muscular devido à redução da função muscular periférica e respiratória.<sup>29</sup> Dessa forma, se faz necessário o rastreamento precoce da FMA-UTI mesmo em pacientes com curtos tempos de internação na UTI.

Observa-se alta correlação positiva entre a FSS-ICU e a IMS. Destaca-se que essas escalas são instrumentos validados, traduzidos para a população acadêmica brasileira, simples e de fácil aplicação, além de ser de baixo custo, facilitando assim sua implantação na prática assistencial.<sup>11</sup>

Devido a alta correlação entre essas ferramentas, acreditamos que não é necessário a aplicação de todas as ferramentas de avaliação funcional e que a titulação de apenas um

instrumento é suficiente para classificar o perfil funcional dos pacientes a nível assistencial. Desse modo, recomenda-se a escolha da ferramenta que a equipe multiprofissional tenha melhor compreensão e adaptação.

Identificamos como limitação para este estudo o perfil da unidade de terapia intensiva coronariana, em que a demanda de pacientes oriundos de cirurgia cardíaca é alta, favorecendo a rotatividade do serviço. Sugerimos a realização da avaliação do perfil funcional de pacientes internados em unidades de terapia intensiva gerais, pois será possível identificar características que estejam presentes em outras patologias e poder relacionar com a funcionalidade destes pacientes.

## **CONCLUSÃO**

Em virtude do que foi mencionado, conclui-se que foi possível observar a presença da FMA-UTI em pacientes de curta permanência na unidade de terapia intensiva como ocorreu no perfil da população estudada. Acredita-se que ocorra uma maior prevalência da FMA-UTI em pacientes de unidades de terapia intensiva gerais, pois são acometidos por patologias sistêmicas.

Além disso, evidenciamos que existe uma alta correção entre os instrumentos de avaliação funcional, o que permite a escolha de apenas uma ferramenta para quantificar essa perda funcional e melhor gerenciamento desta disfunção.

Como benefício desta descoberta, é permitido a escolha do instrumento que tenha uma melhor adaptação da equipe multiprofissional. É de suma importância que ocorra a implementação destas ferramentas no serviço de terapia intensiva, para a identificação do surgimento da fraqueza muscular de forma precoce e diminuir os agravos de uma internação que repercute na vida deste indivíduo por anos.

## **REFERÊNCIAS**

- 1- AMIB. Principais desfechos: Duração das internações nas UTIs e nos Hospitais. Disponível em: <http://www.utisbrasileiras.com.br/uti-adulto/principais-desfechos/>. Acesso em: 04 nov. 2021
- 2- Tolles J, Waterman G, Coffey CE Jr, Sandoval R, Fleischman RJ, Hess M, et al. A randomized trial of a behavioral intervention to decrease hospital length of stay by decreasing bedrest. PLoS One. 2020 Jan; 10;15(1):e0226332.



- 3- Hermans G, Van Aerde N, Meersseman P, Van Mechelen H, Debaveye Y, Wilmer A, et al. Five-year mortality and morbidity impact of prolonged versus brief ICU stay: a propensity score matched cohort study. *Thorax*. 2019 Nov;74(11):1037-1045.
- 4- Piva S, Fagoni N, Latronico N. Intensive care unit-acquired weakness: unanswered questions and targets for future research. *F1000RES*. 2019 Apr 17;8:1-10.
- 5- Vanhorebeek I, Latronico N, Van den Berghe G. ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med*. 2020 Apr;46(4):637-653.
- 6- Lad H, Saumur TM, Herridge MS, dos Santos CC, Mathur S, Batt J, et al. Fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva: não apenas mais uma condição de atrofia muscular. *International Journal Of Molecular Sciences*. 2020 Out; 21 (21): 7840.
- 7- Kamiya K, Hamazaki N, Matsuzawa R, Nozaki K, Tanaka S, Ichinosawa Y, et al. Sarcopenia: prevalence and prognostic implications in elderly patients with cardiovascular disease. *JCSM Clinical Reports*. 2017 Nov; 2(2): 1-13.
- 8- Marra A, Ely EW, Pandharipande PP, Patel MB. The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Crit Care Clin*. 2017 Apr;33(2):225-243.
- 9- González-Seguel F, Corner EJ, Merino-Osorio C. International Classification of Functioning, Disability, and Health Domains of 60 Physical Functioning Measurement Instruments Used During the Adult Intensive Care Unit Stay: A Scoping Review. *Phis Ther*. 2019 May 1;99(5):627-640.
- 10- Libuy MH, Szita C P, Hermosilla P J, Arellano S D, Rodríguez-Núñez I, Báez R C. Validez y confiabilidad de las escalas de evaluación funcional en pacientes críticamente enfermos. Revisión sistemática [Validity of scales for the functional assessment of critically ill patients]. *Rev Med Chil*. 2017 Sep;145(9):1137-1144.
- 11- Wu Y, Ding N, Jiang B, Zhang Z, Zhang C, Li B. Diagnostic tools of intensive care unit acquired weakness: a systematic review. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*. 2018 Dec;30(12):1154-1160.
- 12- Alves GAA, Martinez BP, Lunardi AC. Assessment of the measurement properties of the Brazilian versions of the Functional Status Score for the ICU and the Functional Independence Measure in critically ill patients in the intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019 Oct-Dec;31(4):521-528.
- 13- Alqahtani M, Kashoo F, Alzhrani M, Ahmad F, Seyam MK, Ahmad M, et al. Current Physical Therapy Practice in the Intensive Care Unit in Saudi Arabia: A Multicentre Cross-Sectional Survey. *Crit Care Res Pract*. 2020 Dec 29;2020:6610027.

- 14- Steinberg SM, Flint LM. Pneumonia acquired in the intensive care unit. *Problems in General Surgery*. 1993; 10(3): 553-563
- 15- Vanpee G, Hermans G, Segers J, Gosselink R. Assessment of limb muscle strength in critically ill patients: a systematic review. *Crit Care Med*. 2014 Mar;42(3):701-11.
- 16- Dias JA, Ovando AC, Kulkamp W, Junior NGB. Força de preensão palmar: Métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. 2010 Nov; 12(3):209-216.
- 17- Silva VZMD, Araújo JA Neto, Cipriano G Jr, Pinedo M, Needham DM, Zanni JM, et al. Brazilian version of the Functional Status Score for the ICU: translation and cross-cultural adaptation. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017 Jan-Mar;29(1):34-38.
- 18- Kawaguchi YM, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2016 Nov-Dec;42(6):429-434.
- 19- Fritz H, Silva P, Cavalleiro GST, Madeira L, Fernandes B, Pereira LP et al. Estudo epidemiológico na unidade de terapia intensiva do hospital escola Luiz Gioseffi Jannuzzi-Valença-Rj. *BJSCR* 2018 Set – Nov; 24 (2): 26-32.
- 20- Queiroz TS, Moraes TC, Rehem SB; Stival MM, Funghetto SS, Lima LR, et al. Como homens idosos cuidam da sua própria saúde na atenção básica? *Rev Bras de Enfer – REBEn*. 2018 Mar- Ago; 71(sup11):599-606.
- 21- Ding D, Ramirez VA, Bauman AE, Ekelund U, Lee IM, Heath G, et al. Towards better evidence-informed global action: lessons learnt from the Lancet series and recent developments in physical activity and public health. *Br J Sports Med*. 2020 Apr;54(8):462-468.
- 22- Heidarzadeh M, Elyaszadeh S, Dadkhah B, Doustkami H. Specific prodromal symptoms in patients with acute coronary syndrome. *Nurs Open*. 2021 Mar;8(2):582-591.
- 23- OMS. Doenças Cardiovasculares (DCVs). Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). Acesso em: 17 nov. 2021
- 24- Soltani L, Sabzevari S, Ravari A, Mirzaei T, Bagherian B. The Association between Risk Factors and Prodromal Myocardial Infarction Symptoms: A Cross-Sectional Study in Iran. *Ethiop J Health Sci*. 2019 Jul;29(4):439-446.
- 25- Prabhakaran D, Anand S, Watkins D, Gaziano T, Wu Y, Mbanya C, et al. HHS Public Access. *Lancet*. 2018 March 24; 391(10126)

- 26- Campbell NR, Schutte AE, Varghese CV, Ordunez P, Zhang XH, Khan T, et al. Chamado à ação de São Paulo para prevenção e controle da hipertensão arterial, 2020. *Rev Panam Salud Publica*. 2021 Feb 26;44:e27.
- 27- Lopes J, Grams ST, da Silva EF, de Medeiros LA, de Brito CMM, Yamaguti WP. Reference equations for handgrip strength: Normative values in young adult and middle-aged subjects. *Clin Nutr*. 2018 Jun;37(3):914-918.
- 28- Eggmann S, Luder G, Verra ML, Irincheeva I, Bastiaenen CHG, Jakob SM. Functional ability and quality of life in critical illness survivors with intensive care unit acquired weakness: A secondary analysis of a randomised controlled trial. *PLoS One*. 2020 Mar 4;15(3):e0229725.
- 29- Lachmann G, Mörgeli R, Kuenz S, Piper SK, Spies C, Kurpanik M, et al. Perioperatively Acquired Weakness. *Anesth Analg*. 2020 Feb;130(2):341-351.

**APÊNDICE****FICHA DE AVALIAÇÃO**

Data da avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Acadêmico Responsável:\_\_\_\_\_

**DADOS PESSOAIS:**

Nome:\_\_\_\_\_

Data da Admissão: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora:\_\_\_:\_\_\_

Prontuário/Leito: \_\_\_\_\_ Idade:\_\_\_\_\_ Gênero:\_\_\_\_\_

Cidade:\_\_\_\_\_ Estado Civil:\_\_\_\_\_ Dias de internação:\_\_\_\_\_

Motivos da internação:\_\_\_\_\_ Procedimento cirúrgico : \_\_\_\_\_

Tempo de pós operatório:\_\_\_\_\_ Diagnóstico:\_\_\_\_\_

**DOENÇAS ANTERIORES:**

Doença cerebrovascular (AVE)     Déficit cognitivo     Doença renal

Doença cardíaca (infarto, angina, revascularização coronária, insuficiência cardíaca)

Outros:\_\_\_\_\_

**FATORES DE RISCO:**

HAS     Diabetes     Obesidade     Dislipidemia

Tabagismo     Etilismo     Doenças Cardiovasculares

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE RESPOSTA DO PACIENTE:**

1. Abra e feche os olhos	
2. Olhe para mim	
3. Abra a boca e mostre a língua	
4. Acene com a cabeça	
5. Levante as sobrancelhas quando eu contar até cinco.	

**PREENSÃO PALMAR**

1º medida \_\_\_\_\_

2º medida \_\_\_\_\_

3º medida \_\_\_\_\_

Maior medida: \_\_\_\_\_

Escore:	Fraqueza:
<b>Homens:</b>	< 11 kgf
<b>Mulheres:</b>	< 9 kgf

Venhorebeek et al, 2020

**ESCALA DE ESTADO FUNCIONAL EM UTI (FSS-ICU)**

Tarefa	Escore
1. Rolar	
2. Transferência da posição supina para sentada	
3. Transferência da posição sentada para posição de pé	
4. Sentar na beira da cama	
5. Andar	
Valor Total (soma dos valores)	

**Resumo dos escores:**

Escore	Definição
0	Incapaz de tentar ou concluir a tarefa completa em razão de fraqueza
1	Dependência total
2	Assistência máxima (o paciente realiza $\leq 25\%$ do trabalho)
3	Assistência moderada (o paciente realiza 26% - 74% do trabalho)
4	Assistência mínima (o paciente realiza $\geq 75\%$ do trabalho)
5	Apenas supervisão
6	Independência modificada
7	Independência total

**ESCALA DE MOBILIDADE EM UTI (EMU)**

Tarefa:	Definição:
0. Deitado no leito.	Rolado passivamente ou exercitado passivamente pela equipe, mas não se movimentando ativamente
1. Sentado no leito, exercícios no leito.	Qualquer atividade no leito, incluindo rolar, ponte, exercícios ativos, cicloergômetro e exercícios ativo assistidos; sem sair do leito ou sentado à beira do leito
2. Transferido passivamente para a cadeira (sem ortostatismo).	Transferência para cadeira por meio de guincho, elevador ou passante, sem ortostatismo ou sem sentar à beira do leito
3. Sentado à beira do leito.	Pode ser auxiliado pela equipe, mas envolve sentar ativamente à beira do leito e com algum controle de tronco
4. Ortostatismo.	Sustentação do peso sobre os pés na posição ortostática, com ou sem ajuda. Pode ser considerado o uso do guincho ou prancha ortostática.
5. Transferência do leito para cadeira.	Ser capaz de dar passos ou arrastar os pés na posição em pé até a cadeira. Isto envolve transferir ativamente o peso de uma perna para outra para ir até a cadeira. Se o paciente já ficou em pé com auxílio de algum equipamento médico, ele deve andar até a cadeira (não aplicável se o paciente é levado por algum equipamento de elevação)
6. Marcha estacionária (à beira do leito).	Ser capaz de realizar marcha estacionária erguendo os pés de forma

	alternada (deve ser capaz de dar no mínimo 4 passos, dois em cada pé), com ou sem auxílio
7. Deambular com auxílio de 2 ou mais pessoas.	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com auxílio de 2 ou mais pessoas
8. Deambular com auxílio de 1 pessoa.	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com o auxílio de 1 pessoa
9. Deambulação independente com auxílio de um dispositivo de marcha.	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com o uso de dispositivos de marcha, mas sem o auxílio de outra pessoa. Em indivíduos cadeirantes, este nível de atividade implica em se locomover com a cadeira de rodas de forma independente por 5 metros para longe do leito/ cadeira.
10. Deambulação independente sem auxílio de um dispositivo de marcha	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira sem o uso de dispositivos de marcha ou o auxílio de outra pessoa.
<b>Pontuação:</b>	

Kawaguchi et al, 2016

## ANEXOS

## ANEXO A

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado(a) Senhor(a),

Estamos convidando o senhor(a) a participar do projeto intitulado “AVALIAÇÃO DO PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA CORONÁRIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NOVA ESPERANÇA”, desenvolvido pelo(s) discente(s) Alana Gomes dos Santos, do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, João Pessoa, sob orientação do(a) Professor(a) Renata Ramos Tomaz Barbosa.

Destacamos que sua participação nesta pesquisa será de forma voluntária, e que você possui liberdade para decidir participar do estudo, bem como retirar-se a qualquer momento sem prejuízos a você, de qualquer natureza.

O objetivo desta pesquisa é analisar a funcionalidade dos pacientes internados na UTI coronariana. Bem como, os objetivos específicos são: Analisar o perfil sociodemográfico da população estudada; Graduar a força muscular do paciente internado na UTI através da dinamometria de preensão palmar; Avaliar perfil funcional de pacientes na UTI coronariana através da aplicação da escala de mobilidade em UTI (EMU). Para tanto, após assinatura deste termo, será coletados os dados demográficos através dos prontuários afim de traçar um perfil dos pacientes hospitalizados na unidade de terapia intensiva coronária. Depois faremos a avaliação da capacidade de resposta do paciente, através da realização de alguns comandos e assim classifica-lo como apto para dar continuidade a coleta de dados. Logo após, a execução do teste para avaliar a força muscular com o dinamômetro, através da preensão palmar e também a realização de algumas atividades básicas para deslocamento que compõe a escala de mobilidade em UTI (EMU).

A pesquisa pode acarretar em riscos o extravasamento ou perda de dados dos participantes através do roubo ou qualquer situação que haja danificação do aparelho celular (Samsung – Galaxy J5 Prime) que será utilizado para coleta de dados. A fim de minimizar esse acontecimento, todos os dados serão arquivados no google drive da conta [alana.gomes089@gmail.com](mailto:alana.gomes089@gmail.com) pertencente a pesquisadora participante. Além disso,



qualquer desconforto físico (náusea, dores de cabeça, tontura, hipotensão arterial) que o participante possa sentir mediante a mobilização ao leito através da aplicabilidade da escala de mobilidade em UTI (EMU), a coleta será interrompida e prestado todo suporte necessário para segurança e bem estar do mesmo.

Apesar disto, através de sua participação, será possível a identificação do perfil funcional dos pacientes assistidos na UTI coronária do HUNE, sendo essa informação necessária para fomentar o diagnóstico cinético-funcional de FMA-UTI. Mas também poderá ser implementada na rotina de avaliação desta unidade.

Você não terá qualquer tipo de despesa por participar desta pesquisa, como também não receberá remuneração por sua participação. Informamos ainda que os resultados deste estudo poderão ser apresentados em eventos da área de saúde, publicados em revista científica nacional e/ou internacional, bem como apresentados nas instituições participantes. Porém asseguramos o sigilo quanto às informações que possam identificá-lo, mesmo em ocasião de publicação dos resultados.

Caso necessite qualquer esclarecimento adicional, ou diante de qualquer dúvida, você poderá solicitar informações ao pesquisador responsável<sup>1</sup>. Também poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE<sup>2</sup>. Este documento está elaborado em duas vias, uma delas ficará com você e a outra com a equipe de pesquisa.

### ***Consentimento***

Fui devidamente esclarecido sobre a pesquisa, seus riscos e benefícios, os dados que serão coletados e procedimentos que serão realizados além da garantia de sigilo e de esclarecimentos sempre que necessário. Aceito participar voluntariamente e estou ciente que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem prejuízos de qualquer natureza. Receberei uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e outra via ficará com pesquisador responsável.

João Pessoa-PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Renata Ramos Fouca  
Assinatura do pesquisador responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa



Impressão datiloscópica do  
participante

<sup>1</sup>Pesquisador Responsável: Maria da Glória Vilarin Dias Pindo – Valentina Figueiredo – João Pessoa Paraíba, 58063120, telefone(83 9935-1535) e e-mail ([renatinha\\_sud@hotmail.com](mailto:renatinha_sud@hotmail.com)), nas segundas feiras, de 13:30 às 17:00.

<sup>2</sup>Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O Comitê de Ética, de acordo com a Resolução CNS n° 466/2012, é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo e educativo, criado para defender os direitos dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. CEP FACENE/FAMENE - Av. Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame - João Pessoa - Paraíba – Brasil, CEP: 58.067-695. Fone: +55 (83) 2106-4790. Horário de atendimento (Segunda à Sexta das 08h às 17h). E-mail: [cep@facene.com](mailto:cep@facene.com).

## ANEXO B

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ E/OU  
REGISTRO DE IMAGENS (FOTOS E/OU VÍDEOS)*****Esclarecimentos:***

Este é um convite para você participar da pesquisa: “ **Avaliação do perfil funcional dos pacientes críticos da unidade de terapia intensiva coronária do hospital universitário nova esperança**”, desenvolvida por Alana Gomes dos Santos, aluna regularmente matriculada no curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE – sob a orientação da professora e pesquisadora responsável Dra. Renata Ramos Tomaz Barbosa. Esta pesquisa pretende analisar a funcionalidade dos pacientes internados na UTI coronariana. O motivo que nos leva a fazer este estudo é identificar através de uma avaliação funcional as consequências do imobilismo com um olhar direcionado e cuidadoso para com os desfechos de uma internação na UTI.

Gostaríamos de solicitar sua autorização para efetuar a gravação de voz e/ou o registro de fotos e/ou vídeos, concedida mediante o compromisso dos pesquisadores acima citados com os seguintes direitos:

1. Ter acesso às fotos e/ou vídeos e/ou à gravação e transcrição dos áudios;
2. Ter a garantia que as fotos e/ou vídeos e/ou áudios coletadas serão usadas exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas e eventos científicos;
3. Não ter a identificação revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas, utilizando mecanismos para este fim (tarjas, distorção da imagem, distorção da voz, entre outros).
4. Ter as fotos e/ou vídeos e/ou áudios obtidos de forma a resguardar a privacidade e minimizar constrangimentos;
5. Ter liberdade para interromper a participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse das fotos e/ou vídeos.

Você não é obrigado a permitir o uso das suas fotos e/ou vídeos e/ou áudios, porém, caso aceite, será de forma gratuita mesmo que imagens sejam utilizadas em publicações de livros, revistas ou outros documentos científicos.

As fotos e/ou vídeos e/ou áudios coletados serão: na realização do teste para avaliar sua força muscular com o dinamômetro, através da preensão palmar e também a

realização de algumas atividades básicas para deslocamento que compõe a escala de mobilidade em UTI (MEU) que servirá para ilustração na apresentação da pesquisa.

**Consentimento de Autorização de Uso de Imagens (fotos e/ou vídeos)**

Após ter sido esclarecido sobre as condições para a minha participação no estudo, eu, \_\_\_\_\_

autorizo o uso de:

- ( ) Minhas imagens (fotos e/ou vídeos)  
 ( ) minha voz  
 ( ) minhas imagens (fotos e/ou vídeos) e minha voz



Impressão  
datiloscópica do  
participante

João Pessoa – PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

*Renata Ramos Louy*

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

*Alana Gomes dos Santos*

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora participante

## ANEXO C

ESCOLA DE ENFERMAGEM  
NOVA ESPERANÇA LTDA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA CORONÁRIANA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NOVA ESPERANÇA

**Pesquisador:** Renata Ramos Tomaz

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 51281221.0.0000.5179

**Instituição Proponente:** Escola de Enfermagem Nova Esperança Ltda.

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.985.798

**Apresentação do Projeto:**

PROCOLO CEP Nº 107/2021. Reunião foi realizada no dia 09 de setembro de 2021.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1800072.pdf	13/09/2021 10:04:53		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Versao2_projetoAlana.doc	13/09/2021 10:04:33	Renata Ramos Tomaz	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao_de_imagem.pdf	23/08/2021 22:55:36	Renata Ramos Tomaz	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_do_pesquisador_responsavel.pdf	23/08/2021 22:53:10	Renata Ramos Tomaz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_esclarecido.pdf	23/08/2021 22:50:11	Renata Ramos Tomaz	Aceito
Outros	NOTA_TECNICA_CEP_FACENE_FAMENE_Versao_2021.pdf	09/08/2021 13:47:20	Maria do Socorro Gadelha Nóbrega	Aceito
Outros	Declaracao_de_Compromisso_etico_da_pesquisa.pdf	30/07/2021 19:20:53	Renata Ramos Tomaz	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao.pdf	30/07/2021 19:18:57	Renata Ramos Tomaz	Aceito
Outros	Termo_de_Confidencialidade.pdf	30/07/2021 19:13:53	Renata Ramos Tomaz	Aceito
Outros	Carta_de_anuencia.pdf	30/07/2021 19:06:24	Renata Ramos Tomaz	Aceito
Folha de Rosto	20210730_14030231.pdf	30/07/2021 18:38:49	Renata Ramos Tomaz	Aceito

ESCOLA DE ENFERMAGEM  
NOVA ESPERANÇA LTDA



Continuação do Parecer: 4.985.798

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 20 de Setembro de 2021

---

**Assinado por:**

**Maria do Socorro Gadelha Nóbrega  
(Coordenador(a))**