

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROFESSOR FERNANDO  
FIGUEIRA – IMIP**

**AVALIAÇÃO DE PACIENTES NO 1º DIA DE PÓS-OPERATÓRIO  
DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR ATRAVES DO SCORE  
PERME DE MOBILIDADE**

**RECIFE, 2018**

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROFESSOR FERNANDO  
FIGUEIRA – IMIP**

**AVALIAÇÃO DE PACIENTES NO 1º DIA DE PÓS-OPERATÓRIO  
DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR ATRAVES DO SCORE  
PERME DE MOBILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
Apresentado na Jornada de  
Iniciação Científica IMIP e  
Congresso Estudantil FPS - 2018

**RECIFE, 2018**

## **AVALIAÇÃO DE PACIENTES NO 1º DIA DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR ATRAVES DO SCORE PERME DE MOBILIDADE**

EVALUATION OF PATIENTS ON THE FIRST DAY OF POST-OPERATIVE SURGERY  
CARDIOVASCULAR ATRAVES OF THE SCORE MOBILITY PERME

**PEREIRA JÚNIOR, C. S.<sup>1</sup>, FERREIRA, A. N.<sup>2</sup>, FIRMO, R.<sup>3</sup>, NOGUEIRA, L. R. M.<sup>4</sup>**

1. Graduando do 8º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife/PE. [celliojunior@yahoo.com.br](mailto:celliojunior@yahoo.com.br)
2. Graduanda do 8º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife/PE. [allanaferreira27@gmail.com](mailto:allanaferreira27@gmail.com)
3. Orientadora, Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. Coordenadora de tutor do 2º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) e Coordenadora da Fisioterapia Adulto do - Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). [renatacarneirof@hotmail.com](mailto:renatacarneirof@hotmail.com)
4. Co-orientadora, Mestre em Patologia pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. Tutora do 5º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Fisioterapeuta Plantonista e Preceptora de estágio UTI- Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife-Pernambuco. [lidierroberta@hotmail.com](mailto:lidierroberta@hotmail.com)

## RESUMO

### AVALIAÇÃO DE PACIENTES NO 1º DIA DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR ATRAVÉS DO ESCORE PERME DE MOBILIDADE

Autores: Célio Silva Pereira Junior e Allana do Nascimento Ferreira.

**Introdução:** A falta de avaliação do previsível declínio da mobilidade nos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) no pós-operatório de Cardiovasculares (CCV), pode ser justificado pela impossibilidade de mensuração do estado do paciente no momento da admissão. Na literatura, existem 6 escalas que foram desenvolvidas especificamente para UTI, dentre elas, a Escore Perme de Mobilidade, que mede de forma objetiva, a condição de mobilidade do paciente internado na UTI. **Objetivo:** Avaliar a mobilidade e independência funcional dos pacientes no pós-operatório de CCV na UTI, e correlacionar a taxa de mortalidade. **Método:** Trata-se de um estudo transversal com amostra composta por 23 adultos submetidos CCV com faixa etária entre 18-65 de ambos os sexos. Os pacientes eram avaliados no 1º dia de pós-operatório na UTI, onde foi aplicado o Escore Perme e o APACHE II, assim como, os dados sociodemográficos. **Resultados:** Os pacientes alcançaram uma pontuação média maior que a metade da pontuação máxima da escala na mobilidade  $17,56 \pm 6,4$  e risco de mortalidade de  $10\% \pm 3\%$ , foi observada uma relação fraca entre as escalas ( $-0,11$ ), com baixa significância ( $p > 0,05$ ). **Conclusões:** Nosso estudo não encontrou uma correlação estatisticamente significativa quanto a mobilidade avaliada através do Escore Perme de Mobilidade (EPM) e mortalidade mediante o APACHE II, porém as informações aqui descritas servem como suporte para novos estudos quanto a mobilidade e independência funcional de pacientes no primeiro dia pós-operatório de cirurgia cardiovascular.

**Descritores:** Unidade de Terapia Intensiva, Limitação da Mobilidade, Cirurgia Torácica, Fisioterapia, Mortalidade.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The lack of evaluation of functional mobility in Cardiovascular (CCV) can be justified by the impossibility of measuring the patient's condition at admission. In the literature, there are 6 scales that were specifically designed for the ICU, among them a Permeable Mobility Score, which is a form of mobility, a mobility condition of the patient admitted to the ICU. **Objective:** to evaluate and follow-up patients postoperatively of CCV in the ICU, and to correlate mortality rates. **Method:** This is a cross-sectional study with the series of 23 cases submitted to CCV with the age group between 18-65 of both sexes. The patients were evaluated first in the postoperative ICU, where the Perme and APACHE II scores were applied, as well as sociodemographic data. **Results:** Patients achieved a mean higher education rate of  $10\% \pm 3\%$ , with an average risk of life among women (-0.11), with low significance ( $p > 0.05$ ). **Conclusions:** Our study was not staggered in terms of an evaluation of mobility of the Mobility score (EPM) and the use of APACHE II, although as knowledge for the development of new studies for mobility and functional independence of patients on the first postoperative day of surgery.

**Keywords:** Intensive Care Unit, Mobility Limitation, Thoracic Surgery, Physiotherapy, Mortality.

## I. INTRODUÇÃO

Anualmente, cerca de um milhão de Cirurgias Cardiovasculares (CCVs) são realizadas no mundo com efeitos satisfatórios,<sup>1</sup> embora tenham evoluído ao longo dos anos, não estão livres de complicações pós-operatórias, relacionadas principalmente ao sistema pulmonar, destacando, entre elas a hipoxemia, a diminuição da complacência pulmonar, e a redução dos volumes e capacidades pulmonares, que interferem no desempenho físico, reduzindo, conseqüentemente, a funcionalidade dos pacientes, retardando com isso o processo de recuperação.<sup>2,3</sup>

Mesmo com o processo de modernização dos procedimentos cirúrgicos, diversos fatores envolvidos na CCV podem levar a perdas funcionais que contribuirão com limitação da sua mobilidade na UTI.<sup>4</sup> Entre os fatores de risco cirúrgico, encontram-se os danos na parede torácica devido ao tipo de incisão, uso de anestesia geral, circulação extracorpórea (CEC), disfunção diafragmática e posição do dreno pleural.<sup>1</sup>

Durante o processo de recuperação do paciente, a capacidade funcional motora é um dos aspectos relevantes, pois as modificações no bem-estar físico do paciente proporcionam alterações nos demais setores de sua vida.<sup>5</sup> Por muito tempo, a forma de tratar os pacientes que passavam por CCV na UTI, consistia na restrição de qualquer atividade física. Por esse motivo, os pacientes apresentavam descondicionalismo físico, fraqueza muscular, dispneia, depressão, ansiedade e redução da qualidade de vida, aumentando ainda mais o tempo de permanência no ambiente hospitalar.<sup>6</sup>

Devido esses fatos, a fisioterapia passou a ter participação essencial no tratamento destes pacientes, com o objetivo de prevenir ou amenizar tais complicações, lançando mão da Reabilitação Cardiovascular.<sup>7</sup> A intervenção fisioterapêutica na UTI,

tem se mostrado uma técnica eficaz e segura, envolvendo exercícios de padrões ventilatório, deambulação precoce, cinesioterapia e posicionamento.<sup>6,7</sup>

Quando se fala em mobilidade na UTI, observa-se a falta da avaliação desse previsível declínio em boa parte dos pacientes internados, o que pode ser justificado pela impossibilidade de mensuração do estado do paciente no momento da admissão.<sup>8</sup> Conseqüentemente, é necessário que haja o hábito de aplicar as ferramentas existentes, para mensurar objetivamente a capacidade do paciente em desenvolver tarefas básicas de mobilidade. Estes dados funcionais podem ser benéficos para determinação de estratégias de reabilitação nestas condições.<sup>9</sup>

As escalas funcionais são de vital importância tanto para a prática clínica quanto científica. No entanto, durante os poucos dias na terapia intensiva, além das condições clínicas e cirúrgicas do paciente existem condições extrínsecas que interferem em sua mobilidade no leito, tais como, a presença de acessos, tubos e drenos torácicos, que pode ser interpretada como uma barreira à mobilidade, e essa presença não é pontuada ou considerada na maioria das escalas.<sup>10</sup>

Na literatura, existem 26 escalas descritas que se propõem a avaliar aspectos funcionais de pacientes internados em UTI. Entretanto, a maioria dessas escalas não foram desenvolvidas e validadas com a finalidade de avaliar a função e/ou a mobilidade de pacientes internados em UTI. Apenas 6 escalas de fato foram desenvolvidas especificamente para UTI e apresentam avaliação clinimétrica publicada, dentre elas a *Perme Intensive Care Unit Mobility Score* (Escore Perme de Mobilidade em UTI).<sup>10</sup>

Perme Escore, é uma escala que mede, de forma objetiva, a condição de mobilidade do paciente internado na UTI, iniciando com a habilidade de responder a comandos e culminando com a distância caminhada em dois minutos.<sup>10</sup> Levando em consideração as limitações encontradas UTI, Perme et al. desenvolveram um escore

específico, o *Perme ICU Mobility Score* que foi concebido como uma ferramenta de UTI específica para medir o status de mobilidade de pacientes com atividades independentes que frequentemente se apresentam durante uma doença crítica.<sup>10</sup>

Portanto, sabendo-se das complicações trazidas pelo procedimento cirúrgico e as barreiras encontradas nas UTIs, o presente estudo objetivou avaliar a mobilidade e independência funcional através da Escore Perme de Mobilidade em pacientes no pós-operatório de CCV internados na UTI correlacionando ao risco de mortalidade.



## **II. MÉTODOS**

A presente pesquisa trata-se de um estudo observacional do tipo transversal realizado no período de setembro de 2017 a julho de 2018 após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) sob o parecer CAAE 81231417.7.0000.5201 e aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por parte dos participantes.

A população do estudo foi composta por pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de Transplantes do IMIP, no 1º dia de pós-operatório de cirurgia cardíaca, com 18 - 65 anos de idade, de ambos os sexos. Foram excluídos indivíduos que foram submetidos à reintervenção cirúrgica, pacientes que apresentavam instabilidade hemodinâmica dependente de drogas vasoativas em doses altas ou crescentes ou de qualquer outra forma de suporte cardiovascular, tais como: oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) e balão intra-aórtico (BIA), foram excluídos também aqueles pacientes que estavam em hemodiálise no momento da avaliação, em ventilação mecânica invasiva, com qualquer deficiência cognitiva, ou que estavam sob efeito sedativo (pela incapacidade de compreensão das instruções oferecidas).

Após o procedimento cirúrgico os pacientes foram encaminhados para a UTI de Transplantes, onde no 1º dia pós-operatório aqueles que se enquadraram nos critérios de elegibilidade, foram convidados a participarem do estudo, neste momento foram esclarecidos todos os objetivos, riscos e benefícios além de explicar todas as etapas que o mesmo iria se submeter. Após a aceitação através da assinatura do TCLE, foi preenchida a ficha de avaliação padronizada, onde enquadrava informações sobre dados antropométricos e clínicos para identificação do indivíduo como nome, idade, sexo, peso, tempo de internamento, data da admissão e alta, comorbidades associadas, histórico de tabagismo, tipo de cirurgia e tempo de CEC.

Para avaliação do risco de mortalidade foi utilizado o *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* (APACHE II) através dos dados disponíveis no prontuário, o APACHE II apresenta melhor poder preditivo e baseia-se na hipótese de que a gravidade da doença aguda pode ser medida pela quantificação do grau de anormalidade de uma série de variedades fisiológicas, estimando-se a mortalidade. Uma das vantagens deste sistema de pontos é não utilizar métodos invasivos para obtenção dos dados, além de considerar a interferência de uma condição cirúrgica ou alguma doença crônica. O resultado varia em uma escala de 0 a 71 pontos: quanto mais alto for este valor maior será o risco de mortalidade.<sup>11</sup>

Para avaliação da mobilidade e independência funcional foi aplicado o Escore Perme de Mobilidade em UTI, é uma escala que mede, de forma objetiva, a condição de mobilidade do paciente internado na UTI, iniciando com a habilidade de responder a comandos e culminando com a distância caminhada em dois minutos. Essa escala de mobilidade apresenta um escore que varia de 0 a 32 pontos, divididos em 15 itens, agrupados em 7 categorias. Nessa escala, uma pontuação elevada indica alta mobilidade e menor necessidade de assistência. Inversamente, uma baixa pontuação indica baixa mobilidade e maior necessidade de assistência, esse escore foi devidamente traduzido e validado para o uso no Brasil, considerando o idioma e as diversidades culturais.<sup>10</sup> (ANEXO 1) A mesma foi aplicada após um adequado treinamento aos pesquisadores de acordo com as instruções padronizadas. (ANEXO 2).

Para análise de dados foi utilizado um Software R versão 3.5.1 ano 2018.

### III. RESULTADOS

No período de março a julho de 2018 foram realizadas 127 CCV no IMIP, destas, 104 pacientes foram excluídos da amostra (**Tabela 1**).

A amostra foi composta por 23 pacientes, destes, 14 (60,87%) eram do sexo masculino, e 9 (39,13%) do sexo feminino, com idade média de  $49,6 \pm 13$  anos (**Tabela 2**).

A principal comorbidade associada foi hipertensão arterial sistêmica, presente em 21 pacientes (91,30%), seguido do *diabetes mellitus* (43,47%), quanto os hábitos de vida, o tabagismo também correspondeu a 43,47% (**Tabela 2**). O tipo de CCV mais recorrente foi a CRVM, que equivaleu a 13 pacientes (56,52%), 2 pacientes foram submetidos à Troca de Válvula Mitral (TVM) correspondendo uma média de 8,70%, assim como Troca de Válvula Aórtica (TVA), 3 indivíduos se submeteram a TVM + Aórtica (13,04%), a média de submissão a TVM + Plastia + Correção da Comunicação Interatrial, Dissecção de Aorta tipo A e TVM + Plastia foi de 4,34% (**Tabela 2**).

Quanto a mobilidade desses pacientes obtida através da Perme Score, a Pontuação máxima atingiu uma média de  $17,56 \pm 6,4$ , pouco mais que a metade da pontuação possível na escala. Todos os pacientes atingiram pontuação máxima (3) no item correspondente ao Estado mental. No que diz respeito as potenciais barreiras a mobilidade  $0,5 \pm 0,66$ ; Força funcional  $3,8 \pm 0,24$ ; Mobilidade no leito  $4,1 \pm 2,4$ ; Transferências  $5,5 \pm 3,9$ ; Marcha  $0 \pm 0$  e Endurance  $0 \pm 0$  (**Tabela 3**).

A média alcançada no score na APACHE II foi  $8,6 \pm 2,8$ , que corresponde a  $10\% \pm 3\%$  do risco de mortalidade (**Tabela 4**).

A correlação entre a Perme Score e APACHE II foi de -0,11, indicando uma relação inversa, porém, fraca entre elas. O teste de hipótese revelou que não há relação significativa entre as variáveis ( $p=0.61$ ) (**Tabela 5**).

## IV. DISCUSSÃO

Na presente pesquisa, o Escore Perme (escore de mobilidade em UTI Perme) foi aplicado em 23 pacientes no 1º dia de pós-operatório de cirurgia cardiovascular, trazendo uma avaliação objetiva do status de mobilidade, dado clinicamente relevante para os médicos e fisioterapeutas.<sup>12,13</sup>

Um estudo realizado no Hospital Geral de São Paulo, referência em cirurgias cardíacas, analisou 100 prontuários de pacientes submetidos a CCV, onde apresentou resultados semelhantes a este estudo quanto à caracterização sociodemográfica e comorbidades. Os autores relataram que entre os pacientes submetidos à CCV, o predomínio do gênero masculino (56%), a hipertensão arterial sistêmica (69%), o tabagismo (22%) e *diabetes mellitus* (29%) ocorreram com maior frequência nesses pacientes.<sup>15</sup> Outro estudo realizado no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul envolvendo 307 indivíduos submetidos a CRVM obtiveram os mesmos resultados quanto à dominância dessas doenças prévias.<sup>9</sup>

Sabendo que a mobilidade reduzida está associada a diversos desfechos negativos, como sarcopenia, quedas e até mortalidade, existe um grande esforço da comunidade científica em busca de escores específicos validados para o ambiente de terapia intensiva.<sup>16</sup> No entanto, não existe um padrão ouro descrevendo o nível de mobilidade dos pacientes em terapia intensiva que pode ser usado à beira do leito de maneira rápida, fácil e confiável.<sup>17,10</sup>

Quanto ao Escore Perme, nosso estudo encontrou dentre os 15 itens de avaliação, um maior desvio padrão dentro dos itens de transfência e mobilidade no leito, traduzindo a maior necessidade de assistência por parte dos pacientes avaliados para realizarem as suas mudanças posturais. Tal fato pode ser explicado pela dificuldade do avaliador em julgar com precisão o grau de assistência requerido pelo paciente durante

os movimentos sem discernir consistentemente a diferença entre a moderada assistência (2 pontos) e a mínima assistência (3 pontos).

Nawa, K. et al. encontraram a mesma dificuldade em um estudo prospectivo observacional com amostra de 20 pacientes em uma UTI cardiovascular, onde teve como objetivo determinar a confiabilidade de intervaladores utilizando a Escore Perme, obtiveram uma concordância moderada nos itens de mobilidade no leito e transferências.<sup>13</sup>

A literatura cita a cultura da unidade, falta de recursos e, priorização e liderança do setor, como as principais barreiras para a mobilidade na UTI. Além dessas, cateteres arteriais, tubos e drenos que precisam ser monitorados de perto durante a mobilização, afim de evitar possíveis restrições.<sup>18,19,20</sup>

No item 5, a maioria dos pacientes que obtiveram uma menor pontuação no Escore Perme de Mobilidade, possuíam pelo menos 2 (dois) ou mais drenos torácicos, sugerindo assim ser este um fator limitador para a mobilidade e a alta pontuação no escore. Nenhuma outra barreira citada na literatura, que pudesse limitar a mobilidade, foi observada na nossa população.

Lima, V. et al. ao avaliar a influência do dreno pleural sobre a dor e capacidade funcional através do teste de caminhada de seis minutos (TC6) concluiu que a presença do mesmo é um principal fator associado à presença de dor e limitação funcional, em que uma maior distância percorrida no TC6 só foi alcançada após a remoção do dreno torácico.<sup>21</sup>

Na presente pesquisa, não foi possível avaliar a marcha (item 14) e a capacidade de deambular durante 2 minutos (item 15) com os pacientes, devido as barreiras impostas na UTI no primeiro dia pós-operatório de cirurgia cardiovascular, tais como, a infusão endovenosa contínua de vasopressores, inotrópicos e antiarrítmicos, avaliado no

item 6, necessitando, assim, a proximidade do paciente ao monitor de eletrocardiograma. No item 15, se o paciente for capaz de andar, mas não é capaz de fazê-lo devido à falta de recursos ou a uma infinidade de barreiras, o avaliador deve marcar zero.<sup>13</sup>

Corroborando com nossos achados, Nydahl, P. et al. cita em seu estudo que a monitorização hemodinâmica após uma intervenção cardiovascular como uma limitação a mobilização. Em todos pacientes avaliados por fisioterapeutas e enfermeiros para o item "infusão endovenosa" houve uma redução da performance funcional.<sup>22</sup>

Ao buscar correlacionar o Escore Perme e APACHE II com o intuito de analisar possíveis causas e efeitos entre a limitação da mobilidade e risco de mortalidade pós-cirurgia cardiovascular, a presente pesquisa observou, como esperado, relação inversa, onde quanto maior a mobilidade, menor o risco de mortalidade. Porém esta correlação não foi estatisticamente significativa ( $p > 0.05$ ).

Em outros estudos com diferentes escalas para correlacionar a mobilidade e risco de mortalidade em uma UTI com população mista, foi demonstrado uma associação independente entre melhoria da mobilidade durante a permanência na UTI e redução de mortalidade.<sup>23,8</sup>

Talvez esta correlação não tenha sido significativa devido o número de pacientes avaliados, aos nossos critérios de elegibilidade afim de tornar uma amostra mais homogênea o que limitou a quantidade de indivíduos incluídos no estudo e pode ter criado um vies de seleção.

## V. CONCLUSÃO

Esse manuscrito oferece informações quanto a mobilidade e independência funcional no primeiro dia pós-operatório de cirurgia cardiovascular, através de um escore categorizado, analisando suas principais limitações. Além disso, viabiliza uma descrição quanto as barreiras impostas na unidade de terapia intensiva, limitando assim a performance do paciente quanto a sua cinesia.

Apesar da presente pesquisa não ter encontrado uma correlação estatisticamente significativa quanto a mobilidade avaliada através do EPM e mortalidade mediante do APACHE II, as informações descritas podem prestar suporte para novos estudos relacionados a esse fato.

Sendo assim, sugere-se que pesquisas futuras sejam contempladas com uma amostra maior e mais heterogênea, com o intuito de encontrar uma correlação com maior significância e que possam avaliar também, o pré-operatório para acompanhar e quantificar o declínio da mobilidade nessa população.

## VI. REFERÊNCIAS

1. BRITO, Paula Monique Barbosa Lima; Hermanny Evanio Freitas Cavalcantei; Ângelo Roncalli Miranda Rocha; Rebeca Taciana Fernandes de et al. **Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente.** Rev Bras CirCardiovasc, Maceio, v. 2, n. 26, p.244-249, mar. 2011.
2. CORDEIRO, André et al. **Análise do grau de independência funcional pré e na alta da uti em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.** Revista Pesquisa em Fisioterapia, [s.l.], v. 5, n. 1, p.21-27, maio 2015. Escola Bahiana de Medicina e Saude Publica.
3. ARAÚJO, Thayza de Paula et al. **Atuação da fisioterapia respiratória no pré e pós - operatório de cirurgia de revascularização miocárdica: revisão bibliográfica.** Revista Faculdade Montes Belos (fmb),, Montes Belo, v. 8, n. 3, p.98- 113, 2015.
4. MORAIS, Danilo Barbosa et al. **Avaliação do Desempenho Funcional em Pacientes Submetidos à Cirurgia Cardíaca.** 2010.
5. BORGES, Juliana Bassalobre Carvalho et al. **Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca.** 2006.
6. ROCHA, Rodrigo Santiago Barbosa. **Cirurgia cardíaca e complicações: uma breve revisão sobre os efeitos da mobilização precoce no paciente crítico.** Revista Cpaqv – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, Piracicaba, v. 9, n. 2, p.1-8, 2017.
7. ARCÊNCIO, L et al. **Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiorácica: uma abordagem fisioterapêutica.** Rev Bras Cir Cardiovasc, São Paulo, v. 3, n. 23, p.400-410, jan. 2008.
8. JESUS, Fábio Santos de et al. **Mobility decline in patients hospitalized in an intensive care unit.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, [s.l.], v. 28, n. 2, p.114-119, 2016. GN1 Genesis Network.
9. SILVA, Vinicius Zacarias Maldaner da et al. **Brazilian version of the Functional Status Score for the ICU: translation and cross-cultural adaptation.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, [s.l.], v. 29, n. 1, p.34-38, 2017. GN1 Genesis Network.
10. KAWAGUCHI, Yurika Maria Fogaça et al. **Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, [s.l.], v. 42, n. 6, p.429-434, dez. 2016.
11. HISSA, Priscilla Nogueira Gomes; HISSA, Marcelo Rocha Nasser; ARAÚJO, Paulo Sérgio Ramos de. **Análise comparativa entre dois escores na previsão**



**de mortalidade em unidade terapia intensiva.** Revista Brasileira Clínica Médica, São Paulo, v. 11, n. 1, p.21-26, mar. 2013

12. PERME, Christiane et al. **A Tool to Assess Mobility Status in Critically Ill Patients: The Perme Intensive Care Unit Mobility Score.** Methodist Deakey Cardiovascular Journal, [s. L.], v. 1, n. 10, p.41-49, 2014.
13. R.K. Nawa et al. **Initial interrater reliability for a novel measure of patient mobility in a cardiovascular intensive care unit/** Journal of Critical Care 29 (2014) 475.e1–475.e5
14. FIER, Flávia H. et al, **Influências temporais nas características e fatores de risco de pacientes submetidos a revascularização .** Arq Bras Cardiol 2006; 87: 439-445
15. DORDETTO, Priscila Rangel et al. **Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínicoepidemiológico e complicações.** Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, [s.l.], v. 18, n. 3, p.144-149, set. 2016. Portal de Revistas PUC SP.
16. FERREIRA, Lucas. **Escalas de funcionalidade em UTI.** Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul, v. 16, n. 56, p. 108-114, abr./jun., 2018
17. C. Hodgson et al. **Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale /** Heart & Lung 43 (2014)
18. Regi Freeman, MSN, RN, CNS; Kimberly Maley, BSN, RN. **Mobilization of Intensive Care Cardiac Surgery Patients on Mechanical Circulatory Support.** Critical care nursing quarterly/january–march 2013.
19. E.A. Barber et al. **Barriers and facilitators to early mobilisation in Intensive Care: A qualitative study /** Australian Critical Care 28 (2015) 177–182
20. Meyer MJ, Stanislaus AB, Lee J, et al. **Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilisation Score (SOMS) trial: a protocol for an international, multicentre, randomised controlled trial focused on goal-directed early mobilisation of surgical ICU patients.** BMJ Open 2013
21. LIMA, Vanessa Pereira de et al. **Influência do dreno pleural sobre a dor, capacidade vital e teste de caminhada de seis minutos em pacientes submetidos à ressecção pulmonar.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, São Paulo, v. 34, n. 12, p.1003-1007, dez. 2008.
22. Peter Nydahl, Sandra Wilkens, Susanne Glase, Lisa Marie Mohr, Peter Richter, Silke Klarmann, Christiane S. Perme & Ricardo Kenji Nawa (2017): **The**

**German translation of the Perme Intensive Care Unit Mobility Score and inter-rater reliability between physiotherapists and nurses, European Journal of Physiotherapy**

- 23. S. Piva et al. The Surgical Optimal Mobility Score predicts mortality and length of stay in an Italian population of medical, surgical, and neurologic intensive care unit patients / Journal of Critical Care 30 (2015) 1251–1257**

**Tabela 1: Causas da exclusão**

<b>Causas da exclusão</b>	<b>Nº de pacientes excluídos</b>
Idade >65 anos	49
Idade <18 anos	2
Intubação endotraqueal	4
Déficits neurológicos	7
Sob efeito sedativo	2
Agitação	2
Complicações pós-operatórias	2
Hemodiálise	4
Não encontrados	32
<b>Total</b>	<b>104</b>

**Tabela 2: Caracterização dos pacientes (n=23)**

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
Gênero feminino	9	39,13
Gênero masculino	14	60,87
Idade, anos.		49,6
Tabagismo	10	43,47
Hipertensão Arterial Sistêmica	21	91,30
Diabetes <i>Mellitus</i>	10	43,47
<b>Tipo de cirurgia</b>		
CRM	13	56,52
TVA	2	8,70
TVM	2	8,70
TVM+Ao	3	13,04
TVM + Plastia + CCIA	1	4,34
Dissecção de Aorta tipo A	1	4,34
TVM + Plastia	1	4,34

CRM: Cirurgia de revascularização do miocárdio; TVA: Troca valvar aórtica; TVM: Troca valvar mitral; Ao: Aórtica; CCIA: Correção de comunicação Interatrial.

<b>Itens avaliados</b>	<b>Média ± DP e [min-máx]</b>	
Estado mental: item 1	2 ± 0	[2-2]
Estado mental: item 2	1 ± 0	[1-1]
Potenciais barreiras: item 3	0 ± 0	[0-0]
Potenciais barreiras: item 4	0,3 ± 0,48	[0-1]
Potenciais barreiras: item 5	0 ± 0	[0-1]
Potenciais barreiras: item 6	0,08 ± 0,28	[0-1]
Força funcional: item 7 (perna E)	0,9 ± 0,20	[0-1]
Força funcional: item 7 (perna D)	0,9 ± 0,20	[0-1]
Força funcional: item 8 (braço D)	1 ± 1	[0-1]
Força funcional: item 8 (braço E)	0,9 ± 0,20	[1-1]
Mobilidade no leito: item 9	2 ± 1,20	[0-1]
Mobilidade no leito: item 10	2,2 ± 1,26	[0-3]
Transferências: item 11	1,8 ± 1,31	[0-3]
Transferências: item 12	1,9 ± 1,37	[0-3]
Transferências: item 13	1,8 ± 1,31	[0-3]
Marcha: item 14	0 ± 0	[0-3]
Endurance: item 15	0 ± 0	[0-3]
<b>Escore Perme (Total)</b>	<b>17,6 ± 6,43</b>	<b>[0-26]</b>

<b>Itens avaliados</b>	<b>Média ± DP e [min-máx]</b>	
Variáveis Fisiológicas	4,6 ± 2,12	[1-9]
Pontos para idade	2,04 ± 1,49	[0-6]
Pontos para doenças crônicas	2 ± 0	[2-2]
Escore	8,2 ± 2,86	[3-14]
Risco de mortalidade (%)	10 ± 3	[4-15]

**Tabela 5 -** Descreve, média, desvio padrão para Escore Perme e APACHE II e correlação entre elas.

Variáveis	Média	DP	Correlação	P
<b>Escore Perme</b>	<b>17,57</b>	<b>6,58</b>		
			<b>-0,11</b>	<b>0,6</b>
<b>APACHE II</b>	<b>8,69</b>	<b>2,86</b>		

P= >0,05 mostra que não há relação de significância entre as variáveis Intervalo de confiança (95%) = -0.5002075

# ANEXO 1

## Escore Perme de Mobilidade em UTI

	Nome do paciente ou número:		Data:	Horário:
<b>ESTADO MENTAL</b> Pontuação máxima = 3	<b>Estado de alerta no começo da avaliação</b> Não responsivo = 0 Letárgico = 1 Acordado e alerta = 2 <b>O paciente consegue seguir 2 entre 3 comandos ?</b> Não = 0 Sim = 1			
<b>POTENCIAIS BARREIRAS A MOBILIDADE</b> Pontuação máxima = 4  * No momento do contato inicial com o paciente ou a qualquer momento durante as intervenções de mobilidade.	<b>O paciente está em Ventilação mecânica OU Ventilação não invasiva? *</b> Sim = 0 Não = 1 <b>Dor *</b> Incapaz de determinar dor ou o paciente indica sentir dor = 0 Sem dor = 1 <b>O paciente apresenta 2 ou mais dos seguintes:*</b> (circule) Dispositivos de oxigenoterapia, Cateter de Foley, TOT, Traqueostomia, cateter central, cateter periférico, pressão arterial invasiva, cateter de diálise, CCIP, SGP, SJP, Sonda nasogástrica, dreno de tórax, marcapasso temporário, cateter de artéria pulmonar, cateter epidural (PCA), BIA, DAVE, TSRC, Ventriculostomia, dreno lombar, curativo a vácuo para feridas (VCA), ou outros. Sim = 0 Não = 1 <b>O paciente está em infusão endovenosa ?</b> (infusão endovenosa contínua: vasopressores, inotrópicos, insulina, antiarrítmicos, sedação, antibióticos, fluidos, reposição de eletrólitos, transfusão de sangue, etc) Sim = 0 Não = 1			
<b>FORÇA FUNCIONAL</b> Pontuação máxima = 4	<b>Pernas =</b> O paciente é capaz de erguer a perna contra a gravidade por aproximadamente 20 graus, com o joelho estendido? Não = 0 Sim = 1	Esquerdo	Direito	
	<b>Braços =</b> O paciente é capaz de elevar o braço contra a gravidade por aproximadamente 45 graus, com o cotovelo estendido? Não = 0 Sim = 1	Esquerdo	Direito	
<b>MOBILIDADE NO LEITO</b> Pontuação máxima = 6	<b>Supino para sentado</b> Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50 %) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3 <b>Equilíbrio estático uma vez estabelecida a posição sentado à beira do leito</b> Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50 %) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3			
<b>TRANSFERÊNCIAS</b> Pontuação máxima = 9	<b>Sentado para em pé</b> Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50 %) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3 <b>Equilíbrio estático uma vez estabelecido a posição em pé</b> Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50 %) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3 <b>Transferência do leito para a cadeira OU da cadeira para o leito</b> Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50 %) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2			

	Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3
<b>MARCHA</b> Pontuação máxima = 3	<b>Marcha</b> Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50 %) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3
<b>ENDURANCE</b> Pontuação máxima = 3	<b>Endurance</b>   Distância percorrida em 2 minutos, independentemente do nível de assistência exigido, incluindo períodos de descanso (em pé ou sentado), com ou sem uso de dispositivo de auxílio. Incapaz de deambular OU Não avaliado = 0 Distância percorrida entre 1 - 15 metros = 1 Distância percorrida entre 15 - 30 metros = 2 Distância percorrida ≥ 30 metros = 3
<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA 32</b>	<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>
<b>COMENTÁRIOS:</b>	

Traduzido com a permissão de Perme et al. E Methodist Hospital. Tubo Oro-traqueal (TOT), cateter central inserido perifericamente (CCIP), Sonda de Gastrostomia Percutânea (SGP), Sonda de Jejunostomia Percutânea (SJP), Cateter Epidural (Patient Controlled Analgesia = PCA), Balão intra aórtico (BIA), dispositivo de assistência ventricular esquerda (DAVE), Terapia de substituição renal contínua (TSRC), Curativo a vácuo para feridas (VAC).

## ANEXO 2

Tradução das instruções para uso do Escore de Mobilidade em UTI de Perme\*

<b>ESTADO MENTAL</b>	<b>Estado de alerta no contato inicial</b>	<b>O estado de alerta é observado no momento da chegada e na intervenção inicial com o avaliador.</b>
	<b>Paciente consegue seguir 2 entre 3 comandos ?</b>	<b>Solicita-se que o paciente realize 3 comandos consecutivos.</b> <b>Para os pacientes que apresentam fraqueza evidente significativa das extremidades, sugerimos os seguintes comandos: pisque os olhos, mostre a língua, mexa a cabeça para cima e para baixo.</b>
<b>POTENCIAIS BARREIRAS A MOBILIDADE</b>	<b>O avaliador deve considerar a presença de potenciais e barreiras á mobilidade a qualquer momento durante as atividades de mobilidade.</b>	
	<b>O paciente está em ventilação mecânica OU Ventilação Não-Invasiva?</b>	<b>Inclui suporte ventilatório por meio de tubo endotraqueal, traqueostomia ou máscara (Ventilação Não-Invasiva).</b>
	<b>Dor</b>	<b>O paciente sente ou não sente dor em qualquer momento durante as atividades de mobilidade.</b>
	<b>O paciente apresenta 2 ou mais dos seguintes.</b>	<b>O clínico deve examinar com atenção o paciente e identificar acessos, tubos, cateteres ou dispositivos conectados ao corpo do paciente, mesmo que não estejam em uso.(Por exemplo: cateter venoso central não conectado a nada, cateter de diálise quando o paciente não está dialisando).</b>
	<b>O paciente está com infusão endovenosa?</b>	<b>Considera-se infusão endovenosa qualquer tipo de infusão endovenosa contínua como: vasopressores, inotrópicos, insulina, antiarrítmicos, sedação, antibióticos, fluídos, reposição de eletrólitos, transfusão de sangue, etc.</b>

<b>FORÇA FUNCIONAL</b>	<b>Pernas</b>	<b>Solicita-se que o paciente levante cada perna separadamente com o joelho estendido contra a gravidade. O paciente deve ser capaz de realizar aproximadamente 20 graus de flexão de quadril e deve estar em posição supino ou em posição semi-reclinado, caso contrário a pontuação será considerada zero.</b>
	<b>Braços</b>	<b>Solicita-se que o paciente levante cada braço separadamente com o cotovelo estendido contra a força da gravidade. O paciente deve ser capaz de realizar aproximadamente 45 graus de flexão de ombro e deve estar em posição supino ou sentado.</b>
<b>MOBILIDADE NO LEITO</b>	<b>Supino para sentado</b>	<b>Solicita-se que o paciente passe da posição supina para a posição sentada. Se o paciente não conseguir iniciar a tarefa, o clínico oferece assistência física, estímulo verbal e tátil para que o paciente consiga completar a tarefa.</b>
	<b>Equilíbrio estático sentado á beira do leito uma vez estabelecida á posição.</b>	<b>O nível de assistência deve ser determinado assim que o paciente assumir a posição sentada.</b>



<b>TRANSFERÊNCIAS</b>	<b>Sentado para a posição em pé.</b>	<b>A partir da posição sentada na beira do leito, cadeira, cadeira de rodas ou poltrona, solicita-se que o paciente passe para a posição ortostática.</b>
	<b>Equilíbrio estático uma vez estabelecido á posição em pé.</b>	<b>O nível de assistência deve ser determinado assim que o paciente assumir a posição ortostática.</b>
	<b>Transferência do leito para a cadeira OU da cadeira para o leito.</b>	<b>Solicita-se que o paciente passe do leito para a cadeira, cadeira de rodas, maca, poltrona OU se transferir de qualquer uma das opções anteriores de volta para o leito. Se o paciente já estiver fora do leito e não retornar ao mesmo, a atividade deve ser considerada como “NÃO AVALIADA”.</b>
<b>MARCHA</b>	<b>Marcha</b>	<b>A atividade de marcha é definida como uma sequência de movimentos dos pés no qual o início completo da marcha é realizado diversas vezes. Durante a marcha o paciente pode utilizar andador, bengala ou qualquer dispositivo de auxílio ou pode andar sem a assistência de nenhum dispositivo. Passos á beira do leito ou durante as transferências, não devem ser considerados como marcha.</b>
<b>ENDURANCE</b>	<b>Endurance</b> (Distância percorrida em 2 minutos, independentemente do nível de assistência exigido, incluindo períodos de descanso (em pé ou sentado), com ou sem uso de dispositivo de auxílio).	<b>Solicita-se que o paciente caminhe por 2 minutos. “DOIS MINUTOS” é definido pelo clínico monitorando continuamente o período de 2 minutos no relógio. A distância total percorrida em 2 minutos é registrada. Durante a caminhada é permitido ao paciente descansar em pé ou sentado conforme necessário. Qualquer período de descanso, deve ser incluído dentro do período de 2 minutos.</b>

