



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

CURSO DE FISIOTERAPIA

**O IMPACTO DA FISIOTERAPIA EM TEMPO INTEGRAL EM
UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UM ESTUDO DE
COORTE**

RECIFE, 2019



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

O IMPACTO DA FISIOTERAPIA EM TEMPO INTEGRAL EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UM ESTUDO DE COORTE

Trabalho de Conclusão de Curso das acadêmicas Maria Larissa Alves de Melo e Nathália Maria dos Santos Silva, graduandas do 8º período do curso de fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde. Sob orientação de Renata Carneiro e co-orientação de Carla Cruz.

RECIFE, 2019

O IMPACTO DA FISIOTERAPIA EM TEMPO INTEGRAL EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UM ESTUDO DE COORTE

THE IMPACT OF FULL TIME PHYSIOTHERAPY ON AN INTENSIVE THERAPY
UNIT: A COHORT STUDY

Maria Larissa Alves de Melo¹; Nathália Maria dos Santos Silva²; Renata Carneiro Firmo³; Carla Adriana da Cruz.

1. Graduanda do 8º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife/PE. marialarissa.melo@hotmail.com

2. Graduanda do 8º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife/PE. nathalia.maria@hotmail.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

4. Co-orientadora, Pós-Graduada em Terapia Intensiva Adulto. Mestranda em Cuidados Intensivos pelo IMIP e Fisioterapeuta da UTI Adulto do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). carlaccruz@outlook.com

RESUMO

O IMPACTO DA FISIOTERAPIA EM TEMPO INTEGRAL EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UM ESTUDO DE COORTE

Objetivo: Avaliar o impacto da assistência fisioterapêutica (24 horas e 12 horas) nos indicadores de qualidade de uma Unidade de Terapia Intensiva de Leitos de Retaguarda.

Métodos: Trata-se de um estudo de coorte, transversal, retrospectivo com coleta de dados em prontuários e em registros do sistema do setor. **Resultados:** Os resultados

evidenciaram uma interferência positiva do tempo de atuação dos fisioterapeutas, na UTI leito retaguardas, com permanência integral no ano de 2016. **Conclusão:** Nesse estudo observou-se que a cobertura fisioterapêutica em tempo integral se faz necessária, diminuindo riscos, tempo de internamento, e conseqüentemente custos hospitalares.

Palavras-chave: Indicadores de qualidade em Assistência à Saúde, Unidades de Terapia Intensiva, Fisioterapia, Serviço Hospitalar de Fisioterapia.

ABSTRACT

THE IMPACT OF FULL TIME PHYSIOTHERAPY ON AN INTENSIVE THERAPY UNIT: A COHORT STUDY

Objective: To evaluate the importance of physiotherapeutic assistance (24 hours and 12 hours) in the quality indicators of an Intensive Care Bed Unit. **Methods:** This is a cohort, cross-sectional, retrospective study with data collection from medical records and sector system records. **Results:** The results showed a positive interference of the physiotherapists' working time in the rear bed ICU, with full permanence in 2016.

Conclusions: In this study, it was observed that full-time physical therapy coverage is necessary, reducing risks, length of stay, and consequently hospital costs.

Keywords: Quality Indicators, Health Care, Intensive Care Units, Physical Therapy Specialty, Physical Therapy Department, Hospital.

I. INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI), é um setor de alta complexidade que visa à manutenção da vida e à recuperação da saúde de indivíduos que necessitam de um acompanhamento intensivo. Ou seja, é um serviço que reúne vários campos do conhecimento, como alta tecnologia, métodos diagnósticos eficazes e métodos terapêuticos de excelência, o que faz com que as avaliações nesses cenários sejam importantes para a redução de riscos.¹

O fisioterapeuta tem um papel importante na UTI participando de forma ativa na busca por soluções, incluindo a instituição de protocolos para prevenção de complicações clínicas como a pneumonia associada à ventilação mecânica, ventilação mecânica prolongada, lesões traumáticas de vias aéreas, lesões cutâneas, extubação ou decanulação acidental, além de prevenir as complicações causadas pelo imobilismo, contribuindo e desempenhando um papel importante nos indicadores de qualidade de forma geral.²

Segundo o Acórdão 299 RDC 07 que regulamenta a profissão é obrigatória à presença do fisioterapeuta na UTI por no mínimo 18 horas diárias. Alguns estudos demonstram que a atuação desse profissional em regime integral (plantão de 24 horas) associa-se à redução do tempo de assistência ventilatória mecânica, da permanência na UTI e do tempo de internação hospitalar, além da redução dos custos hospitalares. Diante disso, inúmeros hospitais já optaram pela ampliação do tempo de permanência do profissional no setor para vinte e quatro horas, baseando-se em uma melhor relação de custo efetividade.²

A atuação e qualidade da equipe multidisciplinar também é um importante fator para aprimorar a assistência nessas unidades, estudos apontam que a presença dessa equipe está associada a menores taxas de mortalidade na UTI.^{3,4}

Para avaliar o trabalho dos fisioterapeutas nas UTI's, são utilizados os Indicadores de qualidade (IQ's)^{5,6}. Esses são instrumentos que servem de ferramenta de triagem para fornecer medidas de qualidade de estrutura, processo e resultado dos cuidados em saúde. Seu objetivo primordial é avaliar se o processo completo ou parte do processo de atenção em saúde alcançam os objetivos desejados.^{7,8,9}

Os perfis de escolha dos IQs variam de acordo com a região, o serviço e o perfil da UTI. Em geral, a maioria dos indicadores são baseados em resultados; muito pouco estão relacionados a estrutura. Os únicos indicadores de valor aceitos uniformemente em diferentes países é a taxa de sobrevivência e funcionalidade /qualidade de vida do indivíduo.¹⁰

Vários estudos buscam criar instrumentos e novos indicadores, além de avaliar a aplicabilidade dos indicadores já existentes para caracterizar o desempenho das unidades de cuidados intensivos e criar instrumentos padronizados para uma avaliação de qualidade.^{11,12,13}

Apesar da interação da equipe de fisioterapia nas equipes hospitalares, de sua efetividade nos cuidados intensivos e da discussão sobre indicadores específicos ou não, ainda temos dificuldade em encontrar publicações referentes ao resultado dessa especialidade nessas unidades de cuidado.¹⁴

Esse trabalho objetiva avaliar a influência do período de assistência fisioterapêutica (carga horária integral e parcial) sobre os indicadores de qualidade de uma Unidade de Terapia Intensiva de Leitos de Retaguarda.

II. MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo de coorte transversal, retrospectivo, descritivo, analítico, comparativo do tipo antes e depois, com análise de dados internos realizada no período de setembro de 2018 a junho de 2019, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) sob o parecer CAAE 02581118.5.0000.5201, segundo as normas estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e com dispensa do TCLE por não oferecer risco aos participantes, visto que não houve contato com os mesmos ou responsáveis.

A população do estudo foi composta por pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de Leitos de Retaguarda do IMIP. E foram divididos em dois grupos: um com pacientes que receberam assistência da fisioterapia 24 horas/dia no período de janeiro a dezembro de 2016 (Grupo Ft - 24); e o outro com pacientes que receberam assistência da fisioterapia 12 horas /dia, de janeiro a dezembro de 2018 (Grupo Ft - 12). Participaram da pesquisa os indivíduos que estavam internados na UTI Leitos de Retaguarda, mas que vieram provenientes do Hospital da Restauração com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico (AVE) e que durante seu internamento foram assistidos pela fisioterapia. Foram excluídos indivíduos com prontuários ou registros incompletos e pacientes que passaram menos de 24 horas na UTI.

Após busca no senso da instituição de todos os indivíduos admitidos na UTI Leitos de Retaguarda no período determinado, foram registradas as seguintes variáveis: idade, sexo, comorbidades associadas, escala de coma de Glasgow, uso de assistência ventilatória mecânica, número de intubações orotraqueal, número de extubações, número de re-intubações, traqueostomias, tempo médio de internação e desfecho.

Para análise dos dados foram utilizados os Softwares SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows e o Excel 2010. Para verificar a existência de associação foi utilizado o Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk para variáveis quantitativas e para a comparação com dois grupos foi utilizado o T-student e Wilcoxon. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança. Os resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa. As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e desvio padrão.

III. RESULTADOS

No período de janeiro a dezembro de 2016 foram admitidos na UTI de Leitos de Retaguarda 165 pacientes, destes, 33 foram excluídos da amostra. E no período de janeiro a dezembro de 2018 foram admitidos 163 pacientes, destes, 51 foram excluídos da amostra. Os pacientes com dados incompletos foram excluídos.

A amostra foi composta por 244 pacientes diagnosticados com AVE, sendo 132 no ano de 2016, destes, 72 (54,54%) eram do sexo feminino e 60 (45,45%) do sexo masculino, com idade média de idade de $72,34 \pm 10,17$ anos. Em 2018 foram 112 pacientes com AVE, sendo 60 (52,76%) do sexo feminino e 52 (47, 23%) do sexo masculino, com idade média de $68,68 \pm 9,87$ anos (**Tabela 1**).

A principal comorbidade foi a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), presente em 88 (38,93%) dos indivíduos do grupo Ft-24, e em 71 (42,79%) dos indivíduos do grupo Ft-12, seguido da Diabetes Mellitus (DM), presente em 40 (17,69%) indivíduos do grupo Ft-24 e 38 (25,51%) indivíduos do grupo Ft-12 (**Tabela 1**).

Em relação ao nível de consciência na admissão, no grupo Ft-24, 16 (12,12%) pacientes apresentavam Escala de Coma de Glasgow (ECG) leve, com escore entre 15 a 13 pontos, 58 (43,93%) dos pacientes tinham ECG moderada, com escore entre 12 a 9 pontos, e 58 (43,93%) tinham ECG grave, com escore entre 8 a 3. Enquanto que no grupo Ft-12, 9 (8,58%) dos pacientes tinham ECG leve, 28 (24,53%) tinham ECG moderada e 75 (65,64%) tinham ECG grave. O teste utilizado indica uma diferença estatisticamente significativa, que demonstra que os pacientes do grupo Ft-12 tinham um maior comprometimento do nível de consciência. (**Tabela 1**).

Quanto ao uso de assistência ventilatória mecânica (AVM), no grupo Ft-24, 92 (69,69%) pacientes necessitaram dessa assistência, e 40 (30,30%) mantiveram-se em

respiração espontânea (RE), com o tempo médio de permanência na AVM de $11,05 \pm 6,31$ dias. Enquanto que no grupo Ft-12, 93 (83,03%) pacientes necessitaram de AVM, e 19 (16,96%) mantiveram-se em RE, com tempo médio de permanência na AVM de $12,44 \pm 6,40$ dias (**Tabela 2**).

No ano de 2016, foram realizadas 27 extubações, destes, 8 pacientes precisaram ser reintubados. Em 2018, 33 pacientes foram extubados, destes, 10 foram reintubados. No ano de 2016, 43 pacientes que necessitavam de AVM evoluíram para traqueostomia (TQT). Em 2018, 59 pacientes tiveram que realizar a TQT.

Ao analisar os dias de desmame da AVM, o grupo Ft-24 teve uma média de $4,92 \pm 2,58$ dias; e $3,54 \pm 1,89$ dias no grupo Ft-12. Sem diferença significativa entre os grupos ($p=0,010$). E quanto aos dias de respiração espontânea (RE), no grupo Ft-24 teve uma média de $5,88 \pm 3,00$ dias. E no grupo Ft-12, uma média de $5,89 \pm 3,77$ dias ($p=0,424$) (**Tabela 2**).

Em relação ao tempo de permanência dos pacientes na UTI, o grupo Ft-24 teve uma média de $12,72 \pm 7,36$ dias. E no grupo Ft-12, uma média de $14,04 \pm 8,06$ dias. Com uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p= 0,0001$) (**Tabela 1**).

E quanto ao desfecho, no grupo Ft-24, 87 (65,90%) dos pacientes obtiveram alta para a enfermaria, 39 (29,54%) deles foram a óbito e 6 (4,54%) foram transferidos para outra UTI ou outro hospital. Já no grupo Ft-12, 69 (61,60%) dos pacientes obtiveram alta para a enfermaria, 40 (35,71%) foram ao óbito e, 3 (2,67%) dos pacientes foram transferidos (**Tabela 1**).

IV. DISCUSSÃO

Na UTI de Leitos Retaguarda do IMIP são admitidos pacientes provenientes de um hospital de referência da Região Metropolitana do Recife, com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico. A UTI tem assistência da fisioterapia intensiva, e no ano de 2016 essa assistência era em tempo integral, permitindo atendimentos no turno da manhã, da tarde e noite; e no ano de 2018 a assistência foi reduzida para 12 horas/dia, possibilitando atendimento pela manhã e tarde.

Quanto ao perfil epidemiológico dos pacientes, houve prevalência de mulheres nos dois grupos, 54,54% no grupo Ft-24 e 52,76% no grupo Ft-12, concordando com Guia et al. (2015)¹⁵ que relatou prevalência de 56% do sexo feminino na UTI em Paranoá. A média de idade no grupo Ft-24 foi $72,34 \pm 10,17$ e no grupo Ft-12 foi de $68,68 \pm 9,87$, se assemelhando ao estudo de Teixeira VA (2006), no qual demonstrou predomínio da população idosa, com idade média de $64,03 \pm 19,09$, em pacientes com patologias neurológicas internados em uma UTI.¹⁶

A comorbidade mais comum nos dois grupos foi a HAS com 38,93% no grupo Ft-24 e 42,79% no grupo Ft-12, o que corrobora com Berger (2014)¹⁷ que relatou uma porcentagem de 71,8% em pacientes com AVE atendidos em uma UTI. Isso se dá, pois a HAS é o principal fator de risco para os pacientes com AVE e um dos principais problemas de saúde pública. Além disso, a idade elevada é um grande fator para a incidência de HAS.^{18,19}

O serviço utiliza a Escala de Coma de Glasgow (ECG) para avaliação do nível de consciência dos pacientes, no grupo Ft-12, 65,64% dos pacientes foram avaliados com Glasgow grave. Já no grupo Ft-24, 43,93% dos pacientes, foram classificados com ECG grave. Existe uma diferença estatisticamente significativa, com maior predomínio

dos pacientes com ECG grave no grupo Ft-12, no entanto quando analisamos os grupos individualmente observa-se que em ambos, a maioria dos pacientes tinha um grau de comprometimento entre moderado a grave, que está relacionado com o local e o nível da lesão do AVE.

Em relação ao tempo médio de permanência na Assistência Ventilatória Mecânica (AVM), foi muito próximo, no grupo Ft-24 foi de 11,05 dias e no grupo Ft-12 foi de 12,44 dias. No entanto ao analisarmos por períodos de dias, observa-se que um maior número de pacientes que tinham assistência fisioterapêutica 12 horas/dia passavam mais tempo na AVM, quando comparado aos pacientes que tinham assistência 24 horas/dia, com relação significativa entre os grupos. O que assemelhasse com alguns estudos ^{20,21,22}, que demonstram que a fisioterapia na UTI reduz o tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar. É importante salientar, que os pacientes na maioria das vezes já chegam intubados no setor, e esse tempo de AVM só era contabilizado a partir da sua admissão, visto que grande parte dos pacientes chegam sem data de intubação, tempo de tubo, número de extubações e número de re-intubações.

A fisioterapia na UTI está muito relacionada com o processo de ajustes e monitorização da ventilação mecânica invasiva, ao processo de desmame da AVM e extubação, bem como a mobilização precoce do paciente. Isso permite que os serviços que dispõem de fisioterapia 24 horas/dia apresentem uma redução da AVM.

O processo de retirada da AVM, bem como a assistência pós-extubação são papéis do fisioterapeuta, em que se observa que no grupo de Ft-12 o número de extubações foi maior (33) quando comparado ao grupo Ft-24 (27), e o número de re-intubações foi maior no grupo com assistência fisioterapêutica de 12 horas/dia. Apesar de não ter sido significativo, a alta taxa de re-intubações está muito relacionada ao grau de comprometimento da lesão neurológica.

Com relação ao número de traqueostomias (TQT) realizadas nos dois grupos, não houve significância estatística, no entanto no grupo Ft-12 o número de pacientes que evoluíram para TQT foi maior que no grupo Ft-24, 43 e 59 pacientes, respectivamente. Segundo Lin (1999)²³, a traqueostomia facilita o desmame por diminuir a resistência e o trabalho ventilatório. Recentemente um estudo randomizado, nas primeiras 48h de TQT, mostrou benefícios com relação à mortalidade, incidência de pneumonia, tempo de internação em UTI e tempo de ventilação mecânica.²⁴ Podemos verificar essa relação através dos dias de desmame no presente estudo.

Após a realização da TQT, os pacientes entram no processo desmame da AVM, pelo perfil do paciente e pelo tempo da assistência ventilatória mecânica do tempo da intubação ao dia da traqueostomia. O processo de desmame nos primeiros 5 dias foi significativamente maior nos pacientes do grupo Ft-12, pois como não tinha assistência fisioterapêutica no turno da noite, eles voltam para o ventilador mecânico, mesmo tendo condições de ficar em respiração espontânea. A participação ativa do fisioterapeuta intensivista no desmame da AVM é recomendada pela *European Respiratory Society* e a *European Society of Intensive Care Medicine*.^{25,26}

Ao analisar os dias de RE após a retirada total da AVM, não se observa relação significativa entre os grupos, provavelmente porque após a retirada da AVM e se mantendo estável, os pacientes tem alta para a enfermaria.

Quanto ao tempo de permanência na UTI, em 2016 tivemos uma média de 12,72 \pm 10,17 e em 2018, 14,04 \pm 8,06, com relação significativa. No estudo de Rotta, et al. (2018)²⁷, o tempo de UTI também foi menor na UTI com assistência fisioterapêutica de 24 horas/dia. Ou seja, uma redução na quantidade de dias que pode estar associado ao tempo e intensidade da intervenção fisioterapêutica.

Em relação aos desfechos dos pacientes, observa-se um maior número de alta para a enfermagem nos pacientes com assistência fisioterapêutica 24 horas/dia, apesar de não ser significativo. Apesar de estudiosos como Stiller, afirmarem que os efeitos da fisioterapia são a curto prazo e que a fisioterapia respiratória não reduz complicação e mortalidade na UTI, Catro A.M (2013) afirmou que a fisioterapia em tempo integral aumenta a chance de vida dos pacientes, o que os resultados do nosso estudo também confirmam. Quanto maior a assistência, maior chance de alta.²⁸ E o número de óbitos foi similar nos dois grupos. Ali et al (2008)²⁹, identificou maior número de óbito em pacientes com fraqueza muscular.

Apesar da importância dos resultados, nosso estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. Comparamos a mesma UTI, porém em anos distintos. Com isso, os dados não foram coletados de grupos padronizados. As equipes da fisioterapia, enfermagem e médica eram diferentes. E como os dados coletados eram dependentes da evolução dos profissionais, muitos pacientes foram excluídos por falta de dados. E outra limitação era o perfil clínico dos pacientes que tinham prognóstico reservado pela gravidade da lesão.

Na população estudada, o grupo com assistência fisioterapêutica 24 horas/dia apresentou menor tempo de AVM, menos dias de desmame da AVM pós TQT e menor tempo de internamento na UTI, em comparação ao grupo com fisioterapia 12 horas/dia. Oferecer aos pacientes internados nas UTI assistência fisioterapêutica 24 horas/dia mostrou ser eficaz no processo de retirada da assistência ventilatória mecânica.

V. CONCLUSÃO

Neste estudo, observamos que a cobertura fisioterapêutica de forma integral na UTI de Leitos de Retaguarda do IMIP se faz necessário devido ao perfil da população atendida – idade avançada, intubados, pós AVE – que necessita de uma assistência que minimize os riscos e a taxa de mortalidade entre eles. Consequente a isso, diminuimos o tempo de internação dos pacientes, e com isso, reduzimos os custos hospitalares.

Os resultados evidenciaram uma interferência positiva do tempo de atuação dos fisioterapeutas, na UTI Leitos de Retaguarda do IMIP, com permanência integral no ano de 2016. Algumas das repercussões positivas significativas: menor tempo de UTI e AVM, menor número de re-intubações, maior número de altas.

VI. REFERÊNCIAS

1. Nogueira LS, Sousa RMC, Padilha KG, Koike KM. Clinical characteristics and severity of patients admitted to public and private ICUS. *Texto Contexto Enferm.* 2012;21(1) 59-67.
2. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. ACÓRDÃO N.º 299, 22 de janeiro de 2013. [acesso em 10/05/2018]. Disponível em: <https://www.crefito8.gov.br>.
3. Kim MM, Barnato AE, Angus DC, Fleisher LF, Kahn JM. Arch Intern Med. The Effect of multidisciplinary care teams on intensive care unit mortality. 2010; 170(4): 369-376.
4. Espinosa XP, Zamudio JR. Intervención interdisciplinaria del paciente con dolor en Unidades de Cuidado Intensivo (UCI): revisión de tema. *Rev Univ Ind Santander Salud.* 2017; 49(2): 380-390.
5. Contandriopoulos AP. A avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. In: Fiocruz, editor. *Avaliação em saúde.* Rio de Janeiro; 1997.
6. Nogueira RP. *Perspectivas da qualidade em saúde.* Rio de Janeiro: Qualitymark; 1994. 1.
7. AHRQ quality indicators. Guide to patient safety indicators. Rockville Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2003.
8. Skews G, Meehan T, Hunt G, Hoot S, Armitage P. Development and validation of clinical indicators for mental health nursing practice. *Aust N Z J Ment Health Nurs* 2000;9(1):8 - 11.
9. Donabedian A. *An introduction to quality assurance in health care.* New York Oxford University Press; 2003.

10. Flaatten H. The present use of quality indicators in the intensive care unit. Acta Anaesthesiologica Scandinavica Foundation, 2012.
11. Carvalho AGR, Moraes APP, Tanaka LMS, Gomes RV, Silva AAM. Quality in Intensive Care Units: proposal of an assessment instrument. BMC Res Notes; 2017.
12. Verburg IWM, Holman R, Peek N, Abu-Hanna A, Keizer NF. Guidelines on constructing funnel plots for quality indicators: A case study on mortality in intensive care unit patients. Statistical Methods in Medical Research 2017; 0 (0): 1-17.
13. Woldhek AL, Rijkenberg S, Bosman RJ, Van der Voort PHJ. Journal of Critical Care 2017; 328 – 334.
14. Cavalheiro LV, Eid RAC, Talerman C, Prado C, Gobbi FCM, Andreoli PBA. Delineando um instrumento para medir a qualidade da assistência da Fisioterapia. Einstein 2015; 13(2): 260-8.
15. GUIA, Cláudio Mares ISSN 1980-5101. ISSN 1980-5101 Comunicação em Ciências da Saúde, v. 26, p. 9-19, 2015.
16. Teixeira VA. A participação da fisioterapia respiratória intensiva no tempo de ventilação, no tempo de permanência e mortalidade de pacientes internados na unidade de terapia intensiva de um hospital privado. 2006. 63 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
17. Berger, B; Gumbinger, C; Steiner, T; Sykora, M. Epidemiologic features, risk factors, and outcome of sepsis in stroke patients treated on a neurologic intensive care unit. Journal of Critical Care 29 (2014) 241–248.
18. ChavesMLF. Acidente Vascular Encefálico: Conceituação e fatores de risco. Revista Brasileira de Hipertensão. 2000;7(4):332-8.
19. Datasus: Departamento de informações do SUS. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/rn.htm>> Acesso em 11/08/2019.

20. Hedstrand, U., Liw, M., Rooth, G, Effect of respiratory physiotherapy on arterial oxygen tension. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1978;22:349–352).
21. Natasha, K. Brusco and Jennifer, Paratz. The effect of additional physiotherapy to hospital inpatients outside of regular business hours: a systematic review. *Phys Theory Pract.* 2006; 22: 291–307)
22. Berney, S. and Denehy, L. A comparison of the effects of manual and ventilator hyperinflation on static lung compliance and sputum production in intubated and ventilated intensive care patients. *Physiother Res Int.* 2002; 7: 100–108.
23. Lin MC, Huang CC, Yang CT, Tsai YH, Tsao TC. Pulmonary mechanics in patients with prolonged mechanical ventilation requiring tracheostomy. *Anaesth Intensive Care* 1999;27(6):581-5.
24. Rumbak MJ, Newton M, Truncale T, Schwartz, SW, Adams JW, Hazard PB. A prospective randomized study, comparing early percutaneous dilation tracheotomy to prolonged translaryngeal intubation (delayed tracheotomy) in critical ill medical patients. *Crit Care Med.* 2004; 32(8):1689-94.
25. Gosselink R, Bott J, Johnson M, Dean E, Nava S, Norrenberg M, et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients. *Intensive Care Med.* 2008;34(7):1188-99.
26. Templeton M, Palazzo MG. Chest physiotherapy prolongs duration of ventilation in the critically ill ventilated for more than 48 hours. *Intensive Care Med.* 2007;33(11):1938-45.
27. Rotta BP, Silva JM, Fu C., Goulardins JB, Pires-Neto RC, Tanaka C. Relação entre disponibilidade de serviços de fisioterapia e custos de UTI. *J Bras Pneumol.* 2018; 44 (3): 184-9

28. Catro AM, Calil SR, Freitas FA, Oliveira AB, Porto EF. Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients. *Respiratory Medicine*, Volume 107, Issue 1, 68 – 74; 2013
29. Ali, NA, O'Brien, JM, Hoffmann, SP et al. Fraqueza adquirida, força de preensão manual e mortalidade em pacientes criticamente enfermos. *Am J Respir Crit Care Med* . 2008 ; 178 : 261–268)

TABELAS

Tabela 1. Análise das variáveis: sexo, idade, tempo de UTI, comorbidades, nível de consciência e desfecho

Variáveis	Grupos (Ano)				p-valor
	Ft-24 (2016)		Ft-12 (2018)		
	N	%	N	%	
Sexo					
Feminino	72	54,54	60	52,76	0,316
Masculino	60	45,45	52	47,23	
Idade					
11 a 20	2	1,51	0	0,61	0,237
21 a 30	1	0,75	0	0	
31 a 40	2	1,51	4	3,68	
41 a 50	3	2,27	5	4,29	
51 a 60	13	9,84	13	9,20	
61 a 70	26	19,69	34	30,06	
71 a 80	46	34,84	35	31,90	
81 a 90	33	25	20	15,95	
91 a 100	6	4,54	1	0,61	
Tempo de UTI					
1 a 10	65	49,24	51	46,62	0,0001
11 a 20	46	34,84	38	30,67	
21 a 30	14	10,60	17	14,11	
31 a 40	4	3,03	4	4,29	
41 a 50	3	2,27	0	0	
51 a 60	0	0	2	1,84	
Comorbidades					
HAS	88	38,93	71	42,79	0,657
DM	40	17,69	38	25,51	
Obesidade	4	1,76	0	0	
DPP	53	23,45	41	20,16	
Cardiopatia	19	8,40	12	11,11	
S/ Comorbidade	22	9,73	20	0,41	
Escala Coma de Glasgow					
15 a 13 Leve	16	12,12	9	8,58	0,00001
12 a 9 Moderado	58	43,93	28	24,53	
8 a 3 Grave	58	43,93	75	65,64	
Desfecho					
Alta	87	65,90	69	61,60	0,037
Óbito	39	29,54	40	35,71	
Transferência	6	4,54	3	2,67	

Legenda: N = frequência absoluta; % = frequência relativa; UTI = Unidade de Terapia Intensiva; HAS = Hipertensão arterial sistêmica; DM = Diabetes Mellitus; DPP = Doença Pulmonar Prévia

Tabela 2. Análise das variáveis ventilatórias

Variáveis	Grupos (Ano)				p-valor
	Ft-24 (2016)		Ft-12 (2018)		
	n	%	N	%	
AVM					
Sim	92	69,69	93	83,03	0,847
Não	40	30,30	19	16,96	
Tempo de AVM					
0 a 5	15	34,88	33	33,33	0,019
6 a 10	9	20,93	26	26,26	
11 a 15	12	27,90	18	18,18	
16 a 20	3	6,97	10	10,10	
21 a 25	2	4,65	4	4,04	
26 a 30	1	2,32	5	5,05	
31 a 35	1	2,32	1	1,01	
36 a 40	0	0	1	1,01	
41 a 45	0	0	0	0	
46 a 50	0	0	0	0	
51 a 55	0	0	1	1,01	
Dias de Desmame de AVM					
1 a 5	35	68,62	51	87,93	0,010
6 a 10	14	27,45	6	10,34	
11 a 15	2	3,92	1	1,72	
Dias de RE					
1 a 5	50	61,72	37	61,66	0,424
6 a 10	20	24,69	19	31,66	
11 a 15	7	8,64	3	5	
16 a 20	3	3,70	0	0	
21 a 25	1	1,23	0	0	
26 a 30	0	0	1	1,66	

Legenda: N = frequência absoluta; % = frequência relativa; AVM = Assistência ventilatória mecânica; RE = Respiração espontânea.