

Associação entre dor, analgossedação e mortalidade de pacientes em unidade terapia intensiva**Association between pain, analgosedation and mortality of patients in intensive care unit**

DOI:10.34119/bjhrv3n4-052

Recebimento dos originais: 07/06/2019

Aceitação para publicação: 10/07/2020

Daniele Cristiny da Silva

Enfermeira. Mestre em Enfermagem

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São Paulo, SP, Brasil.

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5401 – Vila São Pedro, São José do Rio Preto – SP 15090-000

e-mail: dani_cristiny@hotmail.com

Taís Pagliuco Barbosa

Enfermeira. Mestre em Enfermagem

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São Paulo, SP, Brasil.

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5401 – Vila São Pedro, São José do Rio Preto – SP 15090-000

e-mail: tais.pagliuco@hotmail.com

Alessandra Soler de Bastos

Enfermeira. Mestre em Enfermagem

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São Paulo, SP, Brasil.

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5401 – Vila São Pedro, São José do Rio Preto – SP 15090-000

e-mail: lekasoler@hotmail.com

Lúcia Marinilza Beccaria

Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Especializada FAMERP

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São Paulo, SP, Brasil.

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5401 – Vila São Pedro, São José do Rio Preto – SP 15090-000
e-mail: lucia@famerp.br**RESUMO**

Objetivos: Associar presença de dor, utilização de analgossedação e SOFA com mortalidade de pacientes em ventilação mecânica em UTI. Métodos: Estudo transversal e prospectivo em unidade de terapia intensiva de um hospital terciário. Amostra de 162 pacientes. Os dados clínicos e SOFA foram obtidos em prontuário eletrônico. Foi realizada aplicação da *Behavioral pain scale*, pelos enfermeiros. Resultados: Prevaleram pacientes idosos, masculinos, neurológicos, cirúrgicos e óbitos. Houve maior mortalidade em pacientes com dor intensa, cirúrgicos e idosos. A maioria dos pacientes não apresentou dor e obtiveram duas associações de sedoanalgésicos, o Fentanil foi a droga mais utilizada. O SOFA não atuou como índice prognóstico, já a dor intensa preditou mortalidade. Conclusão: A identificação da dor e

utilização de sedoanalgesia através de escalas auxilia a tomada de decisão e adequado manejo do paciente em UTI, visando melhor prognóstico. Há necessidade de mais estudos na área envolvendo enfermeiros.

Palavras-chave: Dor, Sedação, Analgesia, Mortalidade, Unidade de terapia intensiva.

ABSTRACT

Objectives: To associate the presence of pain, use of analgesication and SOFA with mortality of patients on mechanical ventilation in the ICU. **Methods:** Cross-sectional and prospective study in an intensive care unit of a tertiary hospital. Sample of 162 patients. Clinical and SOFA data were obtained from electronic medical records. The Behavioral Pain Scale was applied by nurses. **Results:** Elderly, male, neurological, surgical and death patients prevailed. There was a higher mortality in patients with severe pain, surgical and elderly. Most patients had no pain and had two combinations of sedoanalgesics, Fentanyl was the most used drug. SOFA did not act as a prognostic index, since severe pain predicted mortality. **Conclusion:** The identification of pain and the use of sedoanalgesia through scales helps decision making and adequate management of patients in the ICU, aiming at a better prognosis. There is a need for further studies in the area involving nurses.

Keywords: Ache, Sedation, Analgesia, Mortality, Intensive care unit.

1 INTRODUÇÃO

No contexto da unidade de terapia intensa (UTI), a maioria dos pacientes apresenta alguma experiência de dor, sendo a avaliação sistemática base fundamental para proporcionar o tratamento adequado.⁽¹⁻⁴⁾ Com a complexidade dos procedimentos realizados em terapia intensiva, os pacientes têm vivenciado a dor como um dos principais estressores. Estima-se que menos de 25% dos pacientes recebem analgesia preventiva para a realização de procedimentos a beira-leito e menos de 50% dos profissionais da saúde realizam avaliação sistemática da dor^(4,5).

O manejo inadequado da dor é apontado como a maior causa de alterações no padrão do sono dos pacientes. Ainda, pode causar efeitos deletérios como aumento das catecolaminas endógenas que prejudicam a perfusão tecidual, aumento do catabolismo, ocasionando hiperglicemia, degradação muscular e lipólise, hipoxemia, prejudicando o processo cicatricial de lesões teciduais e feridas e ainda alterações do sistema imunológico por meio da supressão de células de defesa⁽⁴⁾.

O autorrelato de dor é considerado “padrão ouro” para pacientes devidamente, com capacidade auditiva e cognitiva preservadas, porém, em UTI muitos pacientes encontram-se impossibilitados devido à presença de tubos orotraqueais, traqueostomias, ventilação mecânica e utilização de sedativos com supressão do nível de consciência, portanto, os profissionais da

saúde devem ser capazes de detectar a presença da dor, por métodos de avaliação adaptados à diminuição da comunicação verbal, em que devem ser consideradas as reações comportamentais⁽⁴⁾.

Utilizar escalas para avaliação da dor propicia melhores resultados para a prática clínica como melhor utilização de analgésicos e sedativos, menor tempo de ventilação mecânica e conseqüentemente, diminuição do tempo de internação hospitalar⁽⁶⁾. Neste contexto, a escala de dor comportamental é uma ferramenta para a prática clínica do enfermeiro^(4,7). A Behavioral Pain Scale (BPS), traduzida e adaptada para a língua portuguesa em 2014 é utilizada para promover avaliação efetiva da dor em pacientes intubados, em ventilação mecânica, pois avalia três aspectos: expressão facial, movimentos corporais e adaptação ao ventilador mecânico⁽⁵⁾.

A utilização de analgo-sedação reduz a resistência à ventilação mecânica, redução da ansiedade e metabolismo⁽³⁾. As drogas opióides promovem sedação importante e inibem a respiração espontânea e o reflexo de tosse⁽⁸⁾. Entretanto, desde o consenso americano de 2013 tem sido utilizadas prioritariamente as drogas não benzodiazepínicas⁽⁹⁾.

A avaliação diária da dor e a diminuição de agentes sedativos e analgésicos beneficiam o paciente com diminuição do tempo de ventilação mecânica, menor risco em adquirir infecções nosocomiais e redução do tempo de internação⁽²⁾. Há evidências de que pacientes em uso de menores níveis de sedação apresentam tempo inferior de internação, com conseqüente redução da mortalidade⁽¹⁾. Diante disso, objetivou-se Associar presença de dor, utilização de analgossedação e SOFA com mortalidade de pacientes em ventilação mecânica em UTI.

2 MÉTODO

Estudo transversal, prospectivo, realizado em uma UTI geral com 27 leitos clínicos e cirúrgicos, de um hospital de ensino do noroeste paulista. A coleta de dados foi realizada de março a agosto de 2015, por meio da aplicação da *Behavioral Pain Scale* (BPS) e coleta de dados sociodemográficos/clínicos, escore SOFA e drogas no prontuário eletrônico.

No período da coleta de dados, 240 pacientes estiveram internados, porém, foram excluídos os extubados e os impossibilitados de aplicar a BPS, por não apresentarem função motora intacta para os comportamentos observáveis da escala, totalizando 78 pacientes, portanto, a amostra foi de 162.

A BPS, traduzida, validada para a realidade brasileira, utilizada em pacientes em ventilação mecânica e/ou sedados, que possui escores entre três e 12, sendo três quando o

paciente encontra-se sem dor e 12 dor máxima. Ela avalia os seguintes itens: Expressão facial, membros e adaptação ao ventilador mecânico⁽¹⁰⁻¹³⁾.

Para este estudo, considerou-se evento de dor leve um escore BPS>5 e dor intensa um escore BPS >7.

Foi realizada análise da incidência de dor e suas intensidades e o escore SOFA das primeiras 48 horas de internação dos pacientes na UTI. O desfecho clínico de óbito foi verificado durante estadia na UTI e após a alta para outras unidades de internação do hospital.

A pesquisa atendeu a Resolução 466/12 que envolve seres humanos; Parecer nº 984.505. Os dados foram agrupados em banco de dados no Excel® 2016 (Microsoft Inc.), submetidos à análise descritiva e métodos de estatística inferenciais, analisando-se questões de probabilidade de uma população com base nos dados da amostra. Foram utilizados os testes: Teste Qui-Quadrado (X^2), Teste Exato de Fisher, Análise de regressão linear múltipla, com a finalidade de testar a dependência e comportamento de algumas variáveis presente na amostra. Todas as análises foram obtidas do *Software statistical Package for the social science (SPSS)*.

3 RESULTADOS

De 162 pacientes, houve predomínio do gênero masculino (66,7%), faixa etária > 60 anos (50,6%) e idade média de 58 anos ($\pm 27,5$). Constatou-se que quanto mais idade, maior a mortalidade (p -value 0,000). A especialidade médica prevalente foi neurologia (46,3% $\pm 18,13$). Houve maior número de internações cirúrgicas (71,6%), com maior índice de mortalidade (p -value 0,003).

O tempo médio de internação foi 13 dias, com maior permanência de 6 a 10 dias, porém, não houve associação entre tempo de internação e mortalidade. O desfecho clínico da maioria dos pacientes foi o óbito (67,3%). A avaliação de dor nas primeiras 48 horas de internação mostrou escore mínimo de três e o máximo sete, com média de 3,22. (Tabela 1).

Tabela 1. Intensidade de dor nas primeiras 48 horas de internação de pacientes em unidade de terapia intensiva. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2015

	Dor leve	N	%
Sim		40	24,7
Não		122	75,3
TOTAL		162	100,00
	Dor Intensa	N	
Sim		05	3,00
Não		157	97,0
TOTAL		162	100,00

Observou-se que 21,1% dos pacientes que morreram e 32% que tiveram alta hospitalar apresentaram dor em algum momento de suas internações na UTI. Entretanto, não houve associação significativa entre a presença de dor nas primeiras 48 horas de internação com a mortalidade (*p-value*: 0,129).

Identificou-se cinco casos de dor intensa (BPS>7), sendo que um paciente apresentou desfecho clínico óbito e quatro tiveram alta hospitalar. Houve associação entre a presença de dor intensa e mortalidade, com *p-value*: 0,040. (Tabela 2).

Tabela 2. Presença de dor leve, dor intensa e sedoanalgesia de pacientes nas primeiras 48 horas de internação em unidade de terapia intensiva e associação com desfecho clínico. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2015

	Desfecho Clínico	SIM	NÃO	N	<i>p-value</i>
Dor leve	Óbito	23	86	109	0,129
	Alta	17	36	53	
	TOTAL	40	122	162	
Dor Intensa	Óbito	01	108	109	0,040
	Alta	04	49	53	
	TOTAL	05	157	162	
Sedoanalgesia	Óbito	93	16	109	0,129
	Alta	43	10	53	
	TOTAL	136	26	162	

Não houve correlação entre maior tempo de internação dos pacientes na UTI com presença de dor leve, dor intensa e utilização de sedoanalgesia. De 162 paciente, 84% utilizaram analgo-sedação, com associação de até quatro drogas analgo-sedativas, com predomínio de dois medicamentos em 92,6%. A medicação mais utilizada juntamente com outras drogas foi o

Fentanil (78%) e os menos utilizados foram o Thionembutal e a Cetamina (1,1%). (Tabela 3). A utilização de mais de uma medicação analgo-sedativa não se associou à mortalidade em UTI, (p-value 0,646).

Tabela 3. Sedoanalgesia, medicações analgo-sedativas e principais drogas analgo-sedativas utilizadas nos pacientes em unidade de terapia intensiva. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2015

Sedoanalgesia	N	%
Sim	136	83,95
Não	26	16,05
TOTAL	162	100,00
Associação medicamentosa	N	%
Não Utilização	26	16,05
1 Associação	11	6,79
2 Associações	92	56,79
3 Associações	23	14,20
4 Associações	10	6,17
TOTAL	162	100,00
Medicações Utilizadas	N	%
Fentanil	127	41,78
Midazolam	109	35,86
Propofol	45	14,80
Dexdemetomidina	03	0,99
Clonidina	18	5,92
Thionembutal	01	0,33
Cetamina	01	0,33
TOTAL	304	100,00

Das drogas analgo-sedativas o Fentanil foi a principal (78,4%), seguida do Midazolam (67,3%), Propofol (27,8%), Clonidina (11,1%), Dexdemetomidina (1,9%), Thionembutal e Cetamina (0,6%), porém, não houve relação estatisticamente significativa entre as drogas e a mortalidade dos pacientes. (Tabela 3).

Tabela 4. Relação entre drogas analgo-sedativas e mortalidade dos pacientes em unidade de terapia intensiva. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil, 2015

Drogas Analgo-sedativas	Óbito (n)	%	Alta (n)	%	TOTAL (n)	p-value (<0,05)
Fentanil	89	70,0	38	30,0	127	0,149
Midazolam	75	69,0	34	31,0	109	0,553
Propofol	32	71,0	13	29,0	45	0,520
Clonidina	09	50,0	09	50,0	18	0,097

Dexdemetomidina	01	33,3	02	66,7	03	0,250
Ketamina	01	100,0	00	0,0	01	1,000
Thionembutal	01	100,0	00	0,0	01	1,000

Quanto ao escore SOFA, 140 pacientes (86,4%) apresentaram pontuação maior que quatro e 22 (13,6%) menor que quatro, porém, o SOFA não atuou como preditivo de mortalidade (*p-value* 0,134), assim como a dor (*p-value* 0,065), no entanto, a dor intensa mostrou correlação significativa com a mortalidade, agindo como preditora deste prognóstico (*p-value* 0,011).

4 DISCUSSÃO

Durante o processo de sedação do paciente, o nível de consciência muitas vezes é deprimido, pois as drogas exercem profundos efeitos no sistema nervoso central. Entretanto, drogas analgo-sedativas agem também em outros órgãos e sistemas que podem ser subestimados, como por exemplo, a influência no sistema imunológico, envolvido com patologias que prolongam o tempo de internação em UTI, como as infecções nosocomiais⁽¹⁴⁾.

O excesso de sedativos dificulta a retirada da ventilação mecânica e de acordo com os fármacos aumentam a incidência de delirium e conseqüentemente a morbimortalidade em UTI⁽¹⁵⁾. A gravidade do paciente em UTI, suas comorbidades e potencial mortalidade, assim como as práticas tecnológicas avançadas empregadas em seu atendimento, índices prognósticos têm sido utilizados com a finalidade de orientar as condutas terapêuticas, como por exemplo, o escore de disfunção orgânica *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), originalmente delineado para casos de sepse, mas atualmente é o mais utilizado em todos os grupos de pacientes em UTI.

O SOFA descreve o grau de disfunção fisiológica por sistemas de órgãos, baseado em escala numérica que avalia diariamente a morbidade de forma descritiva, individualizando a falência orgânica com pontuação de zero a quatro para cada um dos sistemas: cardiovascular, respiratório, hepático, hematológico, neurológico e renal. Uma pontuação de 3 a 4 para cada função indica falência orgânica e podem indicar uma mortalidade em até 70%. Esse escore não foi originalmente proposto para prever a mortalidade, porém, por meio de estudos sabe-se que o aumento do SOFA nas primeiras 96 horas associa-se com maior risco de óbito em UTI^(14,15).

O aumento das doenças crônicas e o progressivo avanço tecnológico em saúde, tem proporcionado uma transição demográfica com consequente envelhecimento da população mundial, assim como maiores internações de idosos em UTI.⁽¹⁶⁾ Os pacientes do gênero masculino e idade acima de 60 anos foi prevalente neste estudo, corroborando com pesquisa recente⁽¹¹⁾. Cerca de 60% dos leitos de UTI são ocupados por pacientes com mais de 65 anos⁽¹⁷⁾. Pacientes idosos apresentam maior mortalidade em UTI, corroborando com este estudo que mostrou associação entre idade avançada e mortalidade em terapia intensiva ($p=0,000$)⁽¹⁸⁾. Em estudo brasileiro, a especialidade predominante foi neurologia⁽¹⁵⁾ o que coincide com este estudo, sendo justificada pelas características do hospital, referência regional no atendimento de pacientes neurológicos graves e politraumatizados, o que também justifica a maior incidência de pacientes cirúrgicos.

Quanto ao desfecho clínico, verificou-se maior prevalência de óbitos em relação às altas na UTI, assim como encontrado em outros estudos, porém, há variação do perfil de pacientes, especialidades prevalentes e regionalização, que podem influenciar neste achado⁽¹⁹⁾. Neste estudo, pacientes do gênero masculino apresentaram maior mortalidade, porém, não houve associação entre o gênero e a mortalidade. Os pacientes cirúrgicos apresentaram maior mortalidade com associação estatística significativa ($p= 0,003$).

Não existe consenso na literatura quanto ao que deve ser considerado tempo de internação prolongado em UTI, o que pode ser explicado pela maioria dos estudos serem realizados em UTIs com população mista (clínica e cirúrgica), julga-se assim necessários estudos para melhor caracterização populacional. O tempo de internação encontrado foi de 13 dias, o que corrobora com pesquisa realizada no Distrito Federal⁽¹⁷⁾. Não houve associação entre tempo de internação e mortalidade em UTI.

Foi evidenciado ausência de dor em 64% dos pacientes estudados⁽²⁰⁾. Outro estudo brasileiro evidenciou que apenas 3% dos pacientes apresentaram dor intensa com BPS entre 6 e 8⁽⁵⁾. O que corrobora com este estudo onde 75,3% dos pacientes não apresentaram dor, e 97% dos que apresentaram não pontuaram dor intensa nas primeiras 48 horas, porém, foram encontrados cinco casos de pacientes de dor com escore BPS com valor 7, o que é considerado pela literatura como intolerável. Estes cinco casos foram equivalentes a 1% da mortalidade dos pacientes deste estudo⁽²¹⁾. Quanto à vigência de dor e desfecho clínico, 32% dos pacientes que tiveram alta da UTI, apresentaram dor durante sua internação em comparação com os que morreram (21,1%), o que pode ser justificado pelo fato de que os mais graves, muitas vezes necessitam de maiores concentrações de drogas sedativas, suprimindo a vigência de dor. Não

foi evidenciada associação entre presença de dor e mortalidade, porém estatisticamente, para este trabalho foi identificado que a intensidade da dor seja corresponsável pelo aumento da mortalidade em UTI ($p=0,040$), mas para tal afirmação sugere-se realização de outros estudos na área, com maior amostragem para que haja comprovação científica.

Uma das problemáticas no manejo da dor é o déficit da sua identificação quando se faz necessária análise comportamental do paciente e identificação da intensidade e origem. Embora exista uma iniciativa em tornar a dor como quinto sinal vital, a passividade dos profissionais em relação a esse sinal vital torna essa adesão um desafio⁽²⁰⁾. Um estudo brasileiro mostrou deficiência de conhecimento, passividade e submissão nas tomadas de decisões referentes ao manejo da dor em cerca de 65% dos enfermeiros avaliados⁽²²⁾.

Para o controle adequado da dor, os sedativos e analgésicos são medicamentos muito utilizados em terapia intensiva⁽¹⁾. Em consonância, observou-se que 84% dos pacientes deste estudo utilizou alguma medicação sedativa e/ou analgésica.

A literatura não define a superioridade de uma droga em relação à outra, porém sob abordagem histórica é comum à utilização dos benzodiazepínicos (Midazolam, por exemplo), devido uma de suas vantagens em que além de causar sedação, possuem efeitos amnésicos, reduzindo assim o estresse pós traumático no paciente, contudo, medicamentos sedativos e analgésicos de ação mais curta, como por exemplo os opióides, vêm mudando este panorama por promover sedoanalgesia superficial, facilitando o desmame ventilatório e contribuindo com menor tempo de internação⁽¹⁾. Um estudo transversal apontou que o Midazolam (97,8%) e o Fentanil (91,5%) foram os agentes sedativos mais utilizados, estando o Propofol em terceiro lugar⁽²³⁾, bem como encontrado no presente estudo, porém, houve prevalência do Fentanil (78%), que é uma droga analgésica de administração segura e que causa sedação leve imediata e conforto ao paciente, entretanto, não foi observada associação estatística significativa entre as drogas e a mortalidade ($p>0,05$).

Foi identificado que 92,6% dos pacientes sedados tiveram associação de duas drogas analgo-sedativas, assim como um estudo brasileiro que apontou que mais da metade (53,3%) de seus pacientes fizeram uso de duas medicações para sedação^(24,25), porém, não foi possível afirmar que essas associações medicamentosas tiveram reflexo na mortalidade em UTI ($p>0,05$). Não foram localizados na literatura estudos que abordem a relação entre a agregação de medicamentos sedativos e analgésicos com a mortalidade, mas como é prática rotineira em UTI, evidencia-se a necessidade de mais pesquisas nessa área.

A perspectiva em estratificar os pacientes que terão maior chance de sobrevivência em relação aos que apresentarão maior mortalidade é indispensável no estabelecimento de estratégias avançadas ou até, sempre à luz da observação clínica⁽¹⁶⁾. Os ajustes entre as taxas de mortalidade baseados na predição de escores prognósticos, são atualmente utilizados para comparação da qualidade do cuidado oferecido em UTI auxiliando na identificação de deficiências do serviço e identificando áreas de suscetíveis melhorias. Para este estudo não foi encontrada relação entre o índice prognóstico SOFA e a mortalidade observada ($p>0,05$).

De acordo a literatura os sistemas de escore prognósticos apresentam desempenho eficaz quando realizados em estudos de coorte, diferentemente do método adotado para esta pesquisa, o que pode justificar o comportamento dos dados encontrados⁽¹⁴⁾. Quanto à tentativa em se utilizar a dor como preditora de mortalidade, não houve correlação estatística ($p=0,065$), porém, o presente estudo mostra que a vigência de dor intensa se associou à mortalidade ($p=0,011$).

É importante destacar que este estudo apresentou algumas lacunas e limitações durante sua elaboração, visto a subjetividade individual da dor, escassez de estudos quantitativos na área e número da amostra, reforçando a necessidade de maior compreensão do tema abordado, maior envolvimento do profissional enfermeiro na elaboração de estudos científicos voltados para a prática clínica.

5 CONCLUSÃO

A maioria dos pacientes foi sedada e não apresentou dor leve nem intensa. Quanto à tentativa em se utilizar a dor como preditora de mortalidade, não houve correlação estatística, entretanto, a vigência de dor intensa se associou com a mortalidade dos pacientes em ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva.

A avaliação e o controle da dor e da sedoanalgesia contribui com a assistência clínica, norteando o enfermeiro e demais profissionais ligados à assistência direta na elaboração de estratégias terapêuticas eficientes.

REFERÊNCIAS

1. Reade MC, Finfer S. Sedation and delirium in the intensive care unit. *N Engl J Med.* 2014;370(5):444-54.
2. Yamashita A, Yamasaki M, Matsuyama H, Amaya F. Risk factors and prognosis of pain events during mechanical ventilation: a retrospective study. *Journal of Intensive Care* (2017) 5:17
3. Nassar AP, Park M. Protocolos de sedação versus interrupção diária de sedação: uma revisão sistemática e metanálise. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2016;28(4):444-451.
4. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2013;41(1):263-306
5. Moreti MC, Mofatto SC, Pereira CA, Silva AP, Odierna MT. Tradução e adaptação cultural da versão portuguesa (Brasil) da escala de dor Behavioural Pain Scale. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2014;26(4):373-8.
6. Arbour C, Gélinas C, Michaud C: Impact of the implementation of the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) on pain management and clinical outcomes in mechanically ventilated trauma intensive care unit patients: A pilot study. *J Trauma Nurs* 2011; 18:52–60
7. Shinotsuka CR, Salluh JIF. Percepções e práticas sobre delirium, sedação e analgesia em pacientes críticos: uma revisão narrativa. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2013;25(2):155-61/
8. Nascimento, BMS. Et al. A utilização de drogas sedativas em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica: uma revisão integrativa dos achados clínicos. *Braz. J. Hea. Rev., Curitiba*, v. 2, n. 4, p. 2948-2960, jul./aug. 2019.
9. Jakob SM, Ruokenem E, Grounds RM, Sarapohja T, Garratt C, Pocock SJ, Bratty JR, Takala J. Dexmedetomidine for Long-Term Sedation Investigators. Dexmedetomidine vs midazolam or propofol for sedation during prolonged mechanical ventilation: two randomized controlled trials. *JAMA.* 2012;307(11):1151-60.
10. Berbigier EJ. Estudo comparativo da clonidina com a dexmedetomidina para a sedação do paciente crítico sob ventilação mecânica [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2012.

11. Yamashita A, Yamasaki M, Matsuyama H, Amaya F. Risk factors and prognosis of pain events during mechanical ventilation: a retrospective study. *Journal of Intensive Care* (2017) 5:17 DOI 10.1186/s40560-017-0212-5
12. Oliveira ABF, Dias OM, Melo MM, Araújo S, Dragosavac D, Nucci A. et al. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010; 22(3):250-256.
13. I.F. Azevedo-Santos et al. Validation of the Brazilian version of Behavioral Pain Scale in adult sedated and mechanically ventilated patients. *Rev Bras Anesthesiol*. 2017;67(3):271-277
14. T.Namigaretal et al. The correlation among the Ramsay sedation scale, Richmond agitation sedation scale and Riker sedation agitation scale during midazolam-remifentanil sedation. *RevBrasAnesthesiol*.2017;67(4):347-354.
15. Keegan MT, Soares M. O que todo intensivista deveria saber sobre os sistemas de escore prognóstico e mortalidade ajustada ao risco. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(3):264-269
16. Freitas GRC, Fonseca-Neto CL, Pinheiro CLF, Araújo LC, Barbosa REN, Alves P. Relação entre o sequential organ failure assessment (SOFA) e a pressão intra-abdominal em unidade de tratamento intensivo. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2014;27(4):256-260)
17. Hissa PNG, Hissa MRN, Araújo PSR. Análise comparativa entre dois escores na previsão de mortalidade em unidade terapia intensiva. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, 2013 jan-mar;11(1):21-6
18. Guia CM, Biondi RS, Sotero S, Lima AA, Almeirda KJQ, Amorim FF. Perfil epidemiológico e preditores de mortalidade de uma unidade de terapia intensiva geral de um hospital público do Distrito Federal. *Com. Ciências Saúde*. 2015; 26(1/2): 9-19.
19. Shehabi Y, Bellomo R, Reade MC, Bailey M, Bass F, Howe B, et al. Early intensive care sedation predicts longterm mortality in ventilated critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;186(8):724-31.
20. Costa JB, Marcon SS, Macedo CRL, Jorge AC, Duarte PAD. Sedação e memórias de pacientes submetidos à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014;26(2):122-9.

21. Dias DS, Resende MV, Diniz GCL. Estresse do paciente em terapia intensiva: comparação entre unidade coronariana e pós-operatória geral. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(1):18-25
22. Burns KE, Jacob SK, Aguirre V, et al: Stakeholder engagement in trial design: Survey of visitors to critically ill patients regarding preferences for outcomes and treatment options during weaning from mechanical ventilation. *Ann Am Thorac Soc* 2016; 13:1962–1968.
23. Magalhaes PAP, Mota FA, Saleh CMR, Dal Secco LM, Fusco SRG, Gouvea AL. Percepção dos profissionais de enfermagem frente à identificação, quantificação e tratamento da dor em pacientes de uma unidade de terapia intensiva de trauma. *Rev Dor*. 2011;12(3):221-25.
24. Santos KD, Martins IC, Gonçalves FAF. Characterization of the sedation and analgesia in Intensive Care Unit: an observational study. *Online braz j nurs [internet]*2016 Jun [cited year month day]; 15 (2):157-166. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5225>,
25. Melo EM, Santos AMM, Silveira FMM, Sombra RLS, Alves RL, Lima VF. Clinical and demographic characteristics of patients on mechanical ventilation in the intensive care unit. *Rev Enferm UFPI*. 2015 Jul-Sep;4(3):36-41.

ANEXOS