



FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

TAÍS PAGLIUCO BARBOSA

**SEDAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ASSOCIAÇÃO ENTRE
INTERRUPÇÃO DIÁRIA, EVENTOS ADVERSOS E MORTALIDADE**

São José do Rio Preto
2017

TAÍS PAGLIUCO BARBOSA

**SEDAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ASSOCIAÇÃO ENTRE
INTERRUPÇÃO DIÁRIA, EVENTOS ADVERSOS E MORTALIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, para obtenção do Título de Mestre. *Área de Concentração*: Processo do Trabalho em Saúde. *Linha de Pesquisa*: Gestão em Saúde e em Enfermagem. *Grupo de Pesquisa*: Educação em Saúde (EDUS).

Orientadora: Prof^a Dr^a Lúcia Marinilza Beccaria

São José do Rio Preto
2017

Barbosa, Taís Pagliuco

Sedação em Unidade de Terapia Intensiva: Associação entre interrupção diária, eventos adversos e mortalidade/. Taís Pagliuco Barbosa.

São José do Rio Preto; 2017.

69 p.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

Área de Concentração: Processo do Trabalho em Saúde.

Linha de Pesquisa: Gestão em Saúde e em Enfermagem. Grupo de Pesquisa: Educação em Saúde (EDUS).

Orientador: Profa. Dra. Lúcia Marinilza Beccaria

1. Unidade de Terapia Intensiva; 2. Sedação Consciente; 3. Mortalidade;
4. Assistência ao Paciente.

BANCA EXAMINADORA

Prof^(a). Dr^(a). Lúcia Marinilza Beccaria
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Prof^(a). Dr^(a). Maria Regina Lourenço Jabur
Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto

Prof^(a). Dr^(a) Sandra Regina de Godoy
Fundação Educacional de Fernandópolis

Prof^(a). Dr^(a). Moacir Fernandes de Godoy
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Prof^(a). Dr^(a) Maria Cláudia Parro
Faculdades Integradas Padre Albino

São José do Rio Preto, __/__/__

Dedicatória

A Deus pelo amor e graça sem medidas, sem os quais não seria possível realizar este trabalho.

Aos meus queridos pais, Maria Inês e Orivaldo, pelo zelo, amizade e carinho que sempre demonstraram por mim. Agradeço por todos os esforços para que eu pudesse chegar onde cheguei.

Ao meu namorado, amigo e companheiro Danilo, por me acompanhar, compartilhando momentos alegres e difíceis. Obrigada por sempre me fazer sorrir, pelo amor, carinho e apoio quando eu mais precisei.

A minha querida tia Izabel, por sempre estar ao meu lado. Obrigada por ser minha eterna conselheira.

Aos meus tios João César e Cibele, por sempre acreditarem em mim, com muito carinho.

Ao meu querido avô José Pagliuco e minha avó Aparecida (In memoriam), com toda a sua humildade, sempre me ensinaram o caminho da honestidade.

A todos os meus familiares, saibam que amo todos vocês.

Agradecimento Especial

A minha querida orientadora Profª Drª Lúcia Marinílza Beccaria, por sempre estar ao meu lado, desde o período de graduação em Enfermagem, até o Mestrado. Obrigada pela paciência, pelos ensinamentos, dedicação, disponibilidade, puxões de orelha, carinho e competência, estímulos que me conduziram na realização deste sonho. Tenho muito orgulho em ser sua aluna.

Agradecimentos

As minhas amigas Dayana, Daiane, e Leandra, que sempre estiveram ao meu lado nessa caminhada, me apoiando, dando forças para a finalização do meu mestrado. Obrigada por acreditarem em mim.

As minhas companheiras de Faculdade e do Mestrado, Alessandra e Daniele, por toda a troca de conhecimento, respeito e amizade.

Aos meus queridos amigos enfermeiros, pelo apoio durante esta caminhada, pelas trocas de horários comigo para eu terminar as aulas obrigatórias do mestrado.

A minha querida supervisora e enfermeira, Débora, por sempre me apoiar nesta caminhada, pelos ensinamentos, paciência e incentivo.

Ao querido Prof° Moacir, por me ensinar a desvendar os mistérios da bioestatística e pelo tratamento estatístico dos dados deste estudo.

Obrigada a todos.

Epígrafe

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	i
Lista de Tabelas e Quadros.....	ii
Lista de Abreviaturas.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Resumen.....	vi
1.INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Sedação em Unidade de Terapia Intensiva.....	3
1.2 Escala Richmond de Agitação- Sedação (RASS).....	4
1.3 Escala preditora de mortalidade em Unidade de Terapia Intensiva: Sepsis related Organ Failure Assessment (SOFA).....	5
1.4 Segurança do paciente em Unidade de Terapia Intensiva.....	6
2.OBJETIVOS.....	9
2.1 Geral.....	10
2.2 Específicos.....	10
3.MÉTODOS.....	11
3.1 Tipo de estudo.....	12
3.2 Local.....	12
3.3 População e amostra.....	12
3.4 Instrumento de coleta de dados.....	13
3.5 Aspectos éticos.....	13
3.6 Análise dos dados.....	13
4.MANUSCRITOS.....	15
4.1 Manuscrito 1.....	16
4.2 Manuscrito 2.....	34
CONCLUSÕES.....	57
REFERÊNCIAS.....	59
ANEXOS.....	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Escala Richmond de Sedação - Agitação (RASS). São José do Rio Preto, 2017.....5

Figura 2 Escala preditora de mortalidade em UTI. Sepsis Related Organ Failure Assessment (SOFA). São José do Rio Preto, 20176

MANUSCRITO 1:

Figura 1 Distribuição amostral dos pacientes internados em UTI em relação à Escala RASS e desfecho clínico dos pacientes. São José do Rio Preto, 2016.....26

MANUSCRITO 2:

Figura 1 Escala Richmond de Agitação- Sedação em UTI (RASS). São José do Rio Preto, 2017.....40

Figura 2 Matriz de risco para segurança do paciente. São José do Rio Preto, 2017.....41

LISTA DE TABELAS E QUADROS

MANUSCRITO 1:

Tabela 1 Distribuição do escore SOFA em relação às especialidades médicas de acordo com os critérios para o não desligamento diário da sedação em UTI. São José do Rio Preto, 2016.....24

Tabela 2 Distribuição amostral do escore SOFA em relação à sedação leve e profunda em UTI. São José do Rio Preto, 2016.....25

MANUSCRITO 2:

Tabela 1 Associação entre interrupção diária da sedação de acordo com a Escala RASS e eventos adversos. São José do Rio Preto, 2017.....43

Tabela 2 Identificação de eventos adversos de acordo com interrupção diária da sedação em pacientes com sedação profunda (RASS -3 à -5). São José do Rio Preto, 2017.....45

Tabela 3 Identificação de eventos adversos de acordo com interrupção diária da sedação em pacientes com sedação leve (RASS de -2 à +1). São José do Rio Preto, 2017.....47

Tabela 4 Identificação dos riscos de eventos adversos dos pacientes sedados em Unidade de Terapia Intensiva. São José do Rio Preto, 2017.....48

LISTA DE ABREVIATURAS

ALARP	<i>As Low As Reasonably Practicable</i> - tão baixo quanto praticável
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DIS	Desligamento diário da sedação
EA	Eventos adversos
LP	Lesão por Pressão
PAVM	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica
RASS	Escala <i>Richmond</i> de Agitação-Sedação
REBEN	Revista Brasileira de Enfermagem
RLAE	Revista Latino Americana de Enfermagem
SOFA	<i>Sepsis Related Organ Failure Assessment</i>
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva

RESUMO

Introdução: A sedação e analgesia em unidade de terapia intensiva colaboram no tratamento do paciente em estado grave, pois melhora desconforto respiratório e adaptação à ventilação mecânica invasiva, garantindo maior segurança. Contudo, a sedação excessiva está associada ao aumento do tempo em ventilação mecânica, das taxas de delirium e mortalidade. **Objetivo:** associar perfil, nível de sedação, critérios de interrupção e mortalidade de pacientes em ventilação mecânica, interrupção diária da sedação e associar com notificações de eventos adversos. **Método:** a primeira etapa foi constituída por estudo prospectivo, longitudinal e quantitativo, realizado em duas unidades de terapia intensiva, com 204 pacientes, por meio da Escala Richmond de Agitação- Sedação e o *Sepsis Related Organ Failure Assessment*, e na segunda etapa, foi associado o desligamento diário da sedação com os eventos adversos ocorridos. Foram realizados testes de Tukey, Pearson e Qui quadrado. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo masculino, cirúrgicos, com média de permanência de 10,7 dias. A sedação média foi -2,45 (moderada) e a de mortalidade 15,8 (alto risco). Houve correlação estatística entre óbito em pacientes com sedação profunda, e sensibilidade em relação à alta daqueles que sofreram interrupção da sedação diária. Tanto em sedação profunda, como leve, em aproximadamente metade dos pacientes não foi desligada a sedação diariamente. Ocorreram 28 eventos adversos naqueles com sedação profunda, e 13 em leve, sendo que a lesão por pressão foi o principal. **Conclusão:** A maioria dos pacientes era do sexo masculino, idade entre 40 a 60 anos, cirúrgicos, em sedoanalgesia com fentanil, midazolam e propofol, tempo de sedação de um a cinco dias, sem interrupção diária das drogas por motivo de instabilidade hemodinâmica e por ordem médica, e não houve relação estatística com o perfil e o nível de sedação. A interrupção diária da sedação guiada pela Escala Richmond, auxiliou o controle da sedação, o que favorece o tratamento e a recuperação do paciente, porém, não se configurou como fator independente para previsão de mortalidade. Também, os eventos adversos não se associaram com a interrupção diária da sedação, mas com processos de trabalhos envolvendo a assistência de enfermagem ao paciente.

Descritores: Unidade de Terapia Intensiva; Sedação Consciente; Mortalidade; Assistência ao paciente.

ABSTRACT

Introduction: Sedation and analgesia in the intensive care unit collaborate in the treatment of patients in a serious condition, as it improves respiratory discomfort and adaptation to invasive mechanical ventilation, guaranteeing greater safety. However, excessive sedation is associated with prolonged mechanical ventilation, increased rates of delirium, and mortality. **Objective:** to associate the profile, sedation level, interruption criteria and mortality of patients on mechanical ventilation, daily discontinuation of sedation and associated with reports of adverse events. **Method:** the first step consisted of a prospective, longitudinal and quantitative study in two intensive care units, with 204 patients, using the Richmond Agitation-Sedation Scale and the Sepsis Related Organ Failure Assessment. Associated with daily withdrawal from sedation with adverse events. Tukey, Pearson and Chi-square tests were used. **Results:** The majority were male, surgical, with a mean stay of 10.7 days. The mean sedation was -2.45 (moderate) and the mortality was 15.8 (high risk). There was a statistical correlation between death in patients with deep sedation and sensitivity in relation to the discharge of those who suffered daily discontinuation of sedation. In deep sedation, approximately half, sedation was not disconnected daily, and with mild sedation, too. There were 28 adverse events in those with deep sedation, and 13 in mild, with pressure injury. **Conclusion:** The majority of the patients were male, 40 to 60 years old, surgical, in sedoanalgesia with fentanyl, midazolam and propofol, sedation time of one to five days, without daily interruption of drugs due to hemodynamic instability and order Not correlating statistically with the profile and level of sedation. The daily interruption of sedation guided by the Richmond Scale helps to control sedation, which favors the treatment and recovery of the patient, but it was not configured as an independent factor to predict mortality. Also, adverse events were not associated with daily discontinuation of sedation, but with work processes involving nursing care to the patient.

Descriptors: Intensive Care Unit; Conscious Sedation; Mortality; Patient Safety.

RESUMEN

Introducción: La sedación y analgesia en la unidad de cuidados intensivos cooperar en el tratamiento de pacientes en estado crítico, mejora de dificultad respiratoria y la adaptación a la ventilación mecánica, lo que garantiza una mayor seguridad. Sin embargo, la sedación excesiva se asocia con la prolongación del tiempo de ventilación mecánica, el aumento de las tasas de mortalidad y el delirio. **Objetivo:** Para asociar el perfil, el nivel de sedación, los criterios de parada y la mortalidad de los pacientes con ventilación mecánica, la interrupción diaria de la sedación y se asocia con informes de eventos adversos. **Método:** El primer paso consistió en un estudio prospectivo, longitudinal y cuantitativo, realizado en dos unidades de cuidados intensivos, con 204 pacientes, por Richmond Agitação- Sedación Escala de sepsis relacionada con el fallo de evaluación y de órganos, y en el segundo paso fue asociado con el cierre diaria de la sedación con eventos adversos. Se utilizó pruebas Tukey y Chi cuadrado de Pearson. **Resultados:** La mayoría eran hombres, quirúrgica, con una estancia media de 10,7 días. La sedación media fue de -2.45 (moderada) y la mortalidad de 15,8 (alto riesgo). Una correlación estadística entre la mortalidad en pacientes con sedación profunda y alta sensibilidad a los que sufrieron interrupción diaria de la sedación. En la sedación profunda aproximadamente la mitad no se apagó la sedación diaria, y sedación leve, también. Hubo 28 eventos adversos en aquellos con sedación profunda, y 13 como leve, el daño por presión de pie hacia fuera. **Conclusión:** La mayoría de los pacientes eran de sexo masculino, de 40 años a 60 años, quirúrgica, en sedoanalgesia con fentanilo, midazolam y propofol sedación tiempo de uno a cinco días sin interrupción diaria de medicamentos debido a la inestabilidad hemodinámica y el orden médica, se correlaciona estadísticamente con el perfil y el nivel de sedación. La interrupción diaria de la sedación guiada por la escala Richmond, ayuda a controlar la sedación, lo que favorece el tratamiento y la recuperación del paciente, sin embargo, no se configura como un factor independiente de predicción de mortalidad. Además, los eventos adversos no se asociaron con la interrupción diaria de la sedación, pero con los procesos de trabajo relacionados con la atención de enfermería al paciente.

Descriptores: Unidad de Cuidado Intensivo; Sedación consciente; Atención de enfermería; Seguridad del paciente.

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) foi criada para prestar atendimento ao paciente grave com risco de instabilidade hemodinâmica que necessita de assistência médica e de enfermagem ininterruptas.¹ Com o surgimento dessas unidades, começaram a melhorar as chances de sobrevivência dos pacientes.²

A enfermagem está diretamente envolvida com a assistência ao paciente de terapia intensiva, prestando cuidados específicos, sendo que a experiência adquirida em UTI se destaca, sobretudo, pelo avanço progressivo de novos conhecimentos na área, bem como pelo aparato tecnológico presente.³

A constituição da UTI envolve um conjunto de elementos funcionalmente agrupados que exigem além de equipamentos, assistência médica e de enfermagem especializadas. Sendo assim, o cuidado baseado no julgamento e conhecimento clínico, colocado em prática pelo enfermeiro, objetiva estabelecer intervenções que possam abranger as necessidades dos pacientes.³

Os cuidados de enfermagem em UTI sofreram importantes mudanças em relação à prática assistencial.⁴ Observam-se modificações em relação ao protocolo de sedação e ventilação mecânica de pacientes gravemente enfermos, campos intrinsecamente ligados, que têm por finalidade promover o conforto, facilitar a interação paciente/ventilador e prevenir autolesões.⁵

A sedação do paciente em ventilação mecânica invasiva (VMI), anteriormente mantida em níveis profundos, foi modificada para superficiais.⁶ Associada a outras práticas inovadoras de sedação, foi possível maior interação entre paciente e ambiente, permitindo adesão a

modalidades de VMI mais fisiológicas, diminuindo de forma significativa o tempo de permanência do paciente em ventilação, melhorando as taxas de pneumonia e mortalidade.⁷

A sedação profunda é utilizada quando se objetiva reduzir a ansiedade, promover amnésia em pacientes em VMI e facilitar os cuidados exercidos pelos profissionais de enfermagem.³ Entretanto, a administração irrestrita de sedativos, tem demonstrado aumento no tempo da VMI, permanência na UTI e no hospital.⁸

1.1 Sedação em Unidade de Terapia Intensiva

Os principais efeitos da sedação em UTI incluem reduzir a resistência à ventilação mecânica, tratamento de distúrbios psiquiátricos ou problemas relacionados à abstinência de substâncias tóxicas, restauração da temperatura corpórea, redução da ansiedade e metabolismo. Em casos de traumatismo craniano, o objetivo da sedação pode incluir a indução do coma, a fim de promover o “silêncio elétrico” do cérebro, reduzindo sua necessidade metabólica.⁹

Entre os agentes farmacológicos disponíveis para a sedação, os opióides são drogas que, além do seu efeito analgésico, promovem sedação importante e são empregados em pacientes que requerem ventilação mecânica, pois inibem a respiração espontânea, bem como o reflexo de tosse. O fentanil é a medicação opióide mais utilizada, e em associação com os benzodiazepínicos ou com o propofol, reduz a necessidade de outras medicações.¹⁰

Os benzodiazepínicos são as drogas mais utilizadas em UTI, pois seus efeitos são hipnóticos e ansiolíticos, além de ações anticonvulsivantes e de relaxantes musculares. Um dos principais benzodiazepínicos disponível para administração intravenosa é o midazolam, conhecido também como dormonid. Outra medicação utilizada chama-se propofol, que é

considerada uma droga anestésica, capaz de induzir a sedação profunda de forma rápida, porém com curta meia-vida de eliminação.¹¹

Deve-se utilizar midazolam para pacientes com agitação aguda por um período curto de tempo, entre 48 e 72 horas. Após esse período, recomenda-se o uso de lorazepam para sedação endovenosa contínua ou intermitente. Quanto ao uso do propofol para pacientes neurocirúrgicos, há evidências de um despertar rápido, diminuindo os quadros de delirium e mortalidade em UTI.⁹

A administração destas medicações foi implementada de forma rotineira aos pacientes de UTI, entretanto, esses fármacos possuem efeitos colaterais, e necessitam de controle dos níveis de sedação e analgesia, para propiciar melhores possibilidades de recuperação dos pacientes críticos.⁴

1.2 Escala Richmond de Agitação- Sedação (RASS)

A escala de agitação e sedação Richmond é utilizada para avaliar o grau de sedação e agitação do paciente que necessita de cuidados críticos ou esteja com agitação psicomotora. Consiste em um método de avaliar a agitação ou sedação de pacientes utilizando três passos claramente definidos que determinam uma pontuação que vai de -5 a +4.¹²

A escala foi criada por uma equipe multidisciplinar da Virginia Commonwealth University School of Medicine em Richmond, Estados Unidos, em 2002.¹³ Baseia-se em pontuações que vão desde o paciente agressivo, violento e perigoso, passando por diversos estágios até ao extremo que é a incapacidade de despertar, sem resposta a estímulos sonoros e físicos,¹⁴ conforme Figura 1.

Figura 1. Escala Richmond Agitação- Sedação (RASS)

Ponto	Classificação	Descrição
4	Combativo	Combativo, violento, representando risco para a equipe
3	Muito agitado	Puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
2	Agitado	Movimentos despropositados frequentes, briga com o ventilador
1	Inquieto	Apresenta movimentos, mas que não são agressivos ou vigorosos
0	Alerta e calmo	
-1	Sonolento	Adormecido, mas acorda ao ser chamado (estímulo verbal) e mantém os olhos abertos por mais de 10 segundos
-2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
-3	Sedação moderada	Movimentação ou abertura ocular ao estímulo verbal, mas sem contato visual
-4	Sedação intensa	Sem resposta ao ser chamado pelo nome, mas apresenta movimentação ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
-5	Não desperta	Sem resposta a estímulo verbal ou físico

Fonte: Nassar Junior AP, Pires Neto RC, de Figueiredo WB, Park M. Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation-agitation scales among critically ill patients. Sao Paulo Med. J. 2008 Jul;126(4):215-9.

1.3 Escala preditora de mortalidade em UTI: *Sepsis Related Organ Failure Assessment (SOFA)*

Os protocolos assistenciais, associados aos índices de prognóstico ou gravidade do paciente vêm sendo utilizados com frequência nas UTIs. Uma das escalas chama-se *Sepsis Related Organ Failure Assessment (SOFA)*, que utiliza a pontuação de acordo com o grau de disfunção de cada órgão.¹⁵ Baseia-se em uma escala numérica, para avaliar a morbidade de forma descritiva,

individualizando a falência orgânica de forma diária, considerando sua frequência, as intervenções/tratamento, com itens que variam entre zero e quatro pontos de acordo com o grau de disfunção orgânica/ falência, conforme a Figura 2.

Figura 2. Sepsis Related Organ Failure Assessment (SOFA)

Tabela 1
SOFA Score¹

SOFA Score	0	1	2	3	4
Respiração					
PaO ₂ / FiO ₂ (a)	>400	<400	<300	<200 (a)	<100
Coagulação					
Plaquetas 10 ³ /mm ³	>150	<150	<100	<50	<20
Hipotensão					
Cardiovascular (b)	PAM > 70	PAM < 70	Dopamina ≤5 ou Dobutamina, qualquer dose	Dopamina >5 ou Epinefrina ≤0.1 ou Norepinefrina ≤0.1	Dopamina >15 ou Epinefrina >0.1 ou Norepinefrina >0.1
Fígado					
bilirrubina mg/dl	<1.2	1.2 – 1.9	2.0 – 5.9	6.0 – 11.9	>12.0
SNC escala de coma de Glasgow	>14	13 - 14	10 - 12	6 - 9	<6
Renal creatinina ou débito urinário	<1.2	1.2 – 1.9	2.0 – 3.4	3.5 – 4.9 <500	>5 ou <200

(a) Com suporte ventilatório (b) Agentes adrenérgicos administrados por pelo menos 1 hora (doses em g/kg/min)

Fonte: Bota DP, Melot C, Ferreira FL, Ba VN, Vincent JL. The Multiple Organ Dysfunction Score (MODS) versus the Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score in outcome prediction. *Intens Care Med.* 2002; 28:1619-624.

1.4 Segurança do paciente em Unidade de Terapia Intensiva

A essência da enfermagem em cuidados intensivos não está no ambiente ou nos equipamentos especiais, mas no processo de tomada de decisão, baseada na compreensão das condições fisiológicas e psicológicas do paciente, com ênfase em uma assistência segura. A ocorrência de eventos iatrogênicos na assistência coloca em risco a vida de pacientes e tem merecido atenção dos enfermeiros na busca por cuidados que assegurem um mínimo de riscos.¹⁶

A assistência à saúde isenta de riscos e falhas ao paciente é um objetivo a ser atingido pelos profissionais da saúde e um compromisso da formação profissional. Com a equipe de enfermagem não é diferente, pois erros podem acontecer exigindo do enfermeiro conduta imediata visando a sua correção, situação que inevitavelmente, gera estresse ocupacional.¹⁷

A ocorrência de erros não é só indesejável, mas prejudicial, portanto, a questão da segurança na assistência e o contexto no qual ele acontece, remete inevitavelmente, à avaliação dos serviços de saúde.¹⁸ O trabalho de enfermagem na unidade de terapia intensiva é descrito como estressante, ocasionando desgaste, cansaço e sobrecarga, principalmente em relação à jornada de trabalho e ao ambiente. A segurança do paciente está relacionada às modificações em relação ao processo de trabalho, ou seja, o modo como o ser humano produz e reproduz sua existência, interferindo na maneira que o enfermeiro realiza seu trabalho cotidiano.¹⁹

Em relação à avaliação de enfermagem em UTI sobre sedação e analgesia, deve seguir o processo de enfermagem, baseado em análise dos dados, no histórico e exame físico, identificando os problemas, as necessidades básicas afetadas e grau de dependência do sujeito, fazendo-se julgamento clínico sobre as respostas do indivíduo, da família e comunidade, aos problemas, processos de vida vigentes ou potenciais.²⁰ Por isso, há necessidade do uso de protocolos com embasamento teórico e científico em relação ao tema abordado, a fim de que os cuidados de enfermagem sejam direcionados para a assistência prestada ao paciente crítico.

Também, com o advento da acreditação hospitalar, o tema discutido é pertinente e importante para a adequação das instituições aos parâmetros internacionais, visto que, o principal aspecto tratado no programa de acreditação internacional é a segurança na execução

dos processos de cuidado ao paciente e melhoria da qualidade do serviço, mostrando a necessidade de se avaliar os protocolos assistenciais.¹⁷

A avaliação do enfermeiro de UTI sobre sedação e analgesia, instituída e realizada seguindo a Escala RASS, tem o propósito de realizar o desmame das medicações o mais precoce possível, favorecendo o prognóstico, tratamento e segurança do paciente.

Em meados de 2013 iniciou-se nas UTIs do estudo, a utilização de uma desta escala validada a fim de verificar o perfil dos pacientes sedados e auxiliar o desmame precoce da ventilação mecânica invasiva, através de um protocolo assistencial. Portanto, o presente estudo buscou avaliar a importância da aplicabilidade deste instrumento por enfermeiros clínicos e a relação do desmame precoce das medicações sedoanalgésicas com os eventos adversos que ocorreram com os pacientes submetidos ao processo do desligamento diário da sedação.

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Caracterizar os pacientes sedados em Unidade de Terapia Intensiva e identificar eventos adversos associados à interrupção diária da sedação em um hospital de ensino do interior do Estado de São Paulo.

2.2 Específicos

- 2.2.1 Caracterizar o perfil dos pacientes em ventilação mecânica, nível de sedação e interrupção diária dos medicamentos sedativos.
- 2.2.2 Descrever os critérios para o não desligamento da sedação diária em UTI.
- 2.2.3 Associar nível de sedação, interrupção diária e índice de mortalidade em UTI.
- 2.2.4 Identificar as notificações de eventos adversos em UTI: extubação acidental, lesão por pressão, flebite, perda de dispositivos invasivos, quedas e associar com o nível de sedação e interrupção diária.
- 2.2.5 Descrever as ações realizadas pela equipe de enfermagem, após as notificações de eventos adversos e o desfecho clínico do paciente.

MÉTODOS

3 MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, prospectivo e longitudinal. A pesquisa longitudinal busca encontrar correlação entre variáveis, através de observações repetidas dos mesmos itens ao longo de um período de tempo e o prospectivo baseia-se na medida de exposição dos sujeitos e os eventos durante os segmentos.¹⁸

3.2 Local

O presente estudo foi realizado em uma instituição hospitalar de uma cidade do noroeste paulista, de porte especial, geral, de ensino, possui aproximadamente 800 leitos, sendo 162 destinados ao convênio. O quadro de pessoal conta com aproximadamente 250 enfermeiros, 1200 auxiliares/ técnicos de enfermagem. Os dados foram coletados em duas Unidades de Terapia Intensiva: Geral e Neurológica.

A UTI Geral conta com 17 leitos, e a UTI Neurológica, com 10 leitos. O quantitativo de enfermagem é de 15 enfermeiros e 52 técnicos de enfermagem.

Estas UTIs são subdivididas em Unidades Cirúrgicas, onde são admitidos pacientes de cuidados intensivos oriundos de pós-operatórios de grande porte ou com complicações, e Unidades Clínicas, onde são admitidos pacientes de cuidados intensivos, com os diagnósticos relacionados a cada especialidade.

3.3 População e Amostra

A população desse estudo foi constituída por todos os pacientes submetidos à VMI e sedação nas duas Unidades de Terapia Intensiva. Analisados 204 pacientes, considerando o “n” como número de pacientes/ leitos internados nas duas UTIs, no período de Janeiro de 2015 à Janeiro de 2016. Os critérios de exclusão utilizados foram os pacientes que foram à óbito ou alta em menos de 24 horas de internação e que não estavam sedados e em VMI.

3.4 Instrumento de Coleta dos Dados

Nesta pesquisa foi utilizado um instrumento de coleta de dados baseado na aplicação de um protocolo de sedação (Anexo 1 e 2), que era preenchido pelos enfermeiros das unidades, durante todos os dias da semana, em períodos alternados de tempo (manhã/ tarde/ noite), sendo 1 vez a cada plantão, observando e checando à beira do leito, os itens do instrumento. O instrumento identifica e relaciona o perfil de sedação, através da Escala de Richmond, a interrupção diária da sedação, as medicações que foram interrompidas dos pacientes e, condutas dos profissionais de enfermagem, frente à interrupção diária da sedação.

3.5 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética e Pesquisa da FAMERP - Parecer nº 984/505. (Anexo 3)

3.6 Análise dos dados

Para análise estatística, os dados foram agrupados em planilhas do programa Microsoft Office Excel e posteriormente, apresentados em tabelas. Foram utilizados valores percentuais

com abordagem de teste de associação (qui-quadrado) e testes de comparação univariada, todos ao nível de significância de 0,05, e Teste Fisher para amostras menores.

MANUSCRITOS

4 MANUSCRITOS

O presente estudo foi redigido no modelo alternativo e realizado em duas etapas, resultando em dois manuscritos.

O primeiro manuscrito trata-se de uma pesquisa quantitativa, submetido à Revista Latino Americana de Enfermagem- RLAE, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, em 18 de Outubro de 2016, conforme declaração de submissão (Anexo 4), sob o título **Associação entre perfil, nível de sedação e mortalidade de pacientes em ventilação mecânica.**

O segundo artigo, pesquisa retrospectiva, quantitativa, será submetido à Revista Brasileira de Enfermagem- REBEN, após defesa do mestrado, sob o título **Associação entre sedação e eventos adversos em Unidade de Terapia Intensiva.** A pesquisa atendeu as normas da Resolução CNS 244/12.

4.1 Manuscrito 1

Associação entre perfil, nível de sedação e mortalidade de pacientes em ventilação mecânica

Taís Pagliuco Barbosa¹, Lúcia Marinilza Beccaria².

1. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Base da Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto, Mestranda no Programa de Mestrado em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP, Brasil.
2. Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Especializada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP, Brasil.

Resumo

Objetivo: associar o perfil, a sedação, os critérios de interrupção e a mortalidade de pacientes em ventilação mecânica. **Método:** estudo prospectivo, longitudinal e quantitativo, realizado em duas unidades de terapia intensiva, com 204 pacientes, por meio da Escala Richmond de Agitação-Sedação e o *Sepsis Related Organ Failure Assessment*. Utilizou-se testes de Tukey, Pearson e Qui quadrado. **Resultados:** A maioria era do sexo masculino, cirúrgicos, com média de permanência de 10,7 dias. A sedação média foi -2,45 (moderada) e a de mortalidade 15,8 (alto risco). Houve correlação estatística entre óbito em pacientes com sedação profunda, e sensibilidade em relação à alta daqueles que sofreram interrupção da sedação diariamente. **Conclusão:** A maioria dos pacientes era do sexo masculino, idade entre 40 a 60 anos, cirúrgicos, em sedoanalgesia com fentanil, midazolam e propofol, tempo de sedação de um a cinco dias, sem interrupção diária das drogas por motivo de instabilidade hemodinâmica e ordem médica, não se correlacionando

estatisticamente com o perfil e o nível de sedação. A interrupção diária da sedação guiada pela Escala Richmond, auxilia no controle da sedação, o que favorece o tratamento e a recuperação do paciente, porém, não se configurou como fator independente para previsão de mortalidade.

Descritores: Unidade de Terapia Intensiva; Sedação Consciente; Mortalidade; Assistência ao paciente.

Descriptors: Intensive Care Unit; Conscious Sedation; Mortality;

Descritores: Unidad de Cuidado Intensivo; Sedación Consciente; Mortalidad; Asistencia al paciente.

Introdução

A sedação do paciente em ventilação mecânica invasiva (VMI), anteriormente mantida em níveis profundos por muitos dias, foi modificada para regimes mais superficiais, permitindo tratamento com dosagens mais fisiológicas, diminuindo o tempo de permanência em unidade de terapia intensiva (UTI), a taxa de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) e a mortalidade.¹

O desligamento diário da sedação (DIS) está sendo estudado nos últimos tempos e consiste na interrupção da infusão dos sedativos até que o paciente desperte e seja capaz de atender aos comandos verbais ou demonstre agitação. Após esse momento, há redução pela metade da velocidade das medicações administradas. Este processo é realizado diariamente até

que a equipe multiprofissional da UTI constate que o paciente está apto à extubação, e decida que a sonda não será religada.²

Embora possuam efeitos colaterais, os sedativos e analgésicos são administrados rotineiramente na maioria dos pacientes sob VMI, pois diminui o estresse e proporciona melhor tolerância ao suporte ventilatório.³ As medicações mais utilizadas são os benzodiazepínicos, destacando-se o midazolam, que melhora a agitação aguda em um curto período de tempo (entre 48 a 72 horas) e o uso do propofol para pacientes neurocirúrgicos ou em situações que se deseja um despertar mais rápido.^{1,4}

De acordo com estudos realizados nos Estados Unidos sobre sedação e analgesia em adultos, a Sociedade de Medicina Intensiva desse país estabeleceu reavaliação diária para cada paciente, com uso sistemático de escala validada.⁵ O escore mais utilizado atualmente é a escala Richmond de agitação-sedação (RASS), criada na Virgínia, EUA, em 2002, por uma equipe multidisciplinar.^{6,8} Baseia-se em pontuações que vão desde o paciente agressivo, violento e perigoso, passando por diversos estágios até ao extremo que é a incapacidade de despertar, sem resposta a estímulos sonoros e físicos.⁹⁻¹⁰

Por meio da utilização da escala RASS, busca-se a melhoria da assistência prestada ao paciente em UTI, a fim de evitar a sedação excessiva, tempo de VMI e internação hospitalar.¹¹⁻¹² Em um estudo clássico, a utilização de um protocolo de sedação tendo como objetivo realizar a interrupção e manter o paciente desperto, foi observado a redução do tempo em ventilação mecânica de 124 para 89 horas e internação na UTI de 7,5 para 5,7 dias.¹³⁻¹⁴ Apesar dos benefícios de protocolos assistenciais, um estudo brasileiro mostrou que pouco mais de 50% das UTIs,

utilizam algum instrumento para avaliar o nível de sedação dos pacientes, sendo que a maior parte não realiza a interrupção diária da infusão de sedativos.⁷

Juntamente com os protocolos assistenciais, os índices de prognóstico ou gravidade do paciente vêm sendo utilizados com frequência nas UTIs. Uma das escalas chama-se *Sepsis Related Organ Failure Assessment (SOFA)*, que utiliza a pontuação de acordo com o grau de disfunção de cada órgão, baseado em escala numérica, para avaliar a morbidade de forma descritiva, individualizando a falência orgânica de forma diária, considerando sua frequência, as intervenções/tratamento e o impacto na sobrevida.¹⁵

Apesar dos benefícios descritos sobre protocolo assistencial na redução da sedação excessiva e mortalidade, sua adoção na prática clínica continua limitada em relação à equipe de enfermagem. Quando o paciente está com sedação leve, necessita de maior atenção da equipe, pois aumentam os riscos de extubação acidental ou perda de dispositivos invasivos e quedas, gerando maior carga de trabalho e estresse por parte da equipe, uma vez que há associação entre quantitativo de pessoal e presença de eventos adversos.¹²

Diante do exposto, com a hipótese de que a interrupção diária da sedação por meio da escala RASS propicie sedações mais superficiais, reduzindo o tempo de VMI, internação hospitalar e melhoria da sobrevida, o objetivo deste estudo foi associar o perfil, a sedação, os critérios de interrupção e a mortalidade de pacientes em ventilação mecânica.

Método

Estudo quantitativo, prospectivo e longitudinal que correlacionou as variáveis, por meio de observações repetidas dos itens ao longo de um período de tempo, baseando-se na exposição

dos sujeitos.¹⁶ Foi realizado em uma instituição hospitalar do noroeste paulista, de porte especial, geral, de ensino, com aproximadamente 800 leitos.

Os dados foram coletados em duas UTIs: Geral e Neurológica. Elas são subdivididas em cirúrgica, onde são admitidos pacientes de cuidados intensivos oriundos de pós-operatórios de grande porte ou com complicações, e clínica, com diagnósticos relacionados às várias especialidades médicas.

De um total de 240, a amostra foi constituída por 204 pacientes sob VMI e sedação, considerando o “n” como número de paciente/ leito existente nas duas UTIs, em um período de 13 meses (Janeiro de 2015 a Janeiro de 2016). Os critérios de exclusão foram os que morreram ou tiveram alta em menos de 24 horas após internação na UTI ou que não estavam sedados, sendo excluídos 46 pacientes.

O instrumento utilizado para avaliar a sedação foi implantado na unidade em Março de 2013 e validado por um período de três meses por enfermeiros, a fim de ajustar o seu uso. Os critérios para o não desligamento das medicações eram baseados nos seguintes itens: hipertensão intracraniana, síndrome da angústia respiratória aguda (SARA) ou recrutamento pulmonar, uso de bloqueador neuromuscular, estado de mal epiléptico, instabilidade hemodinâmica, cuidados paliativos. Após esse período, foi incluso o item ordem médica, quando não era autorizado o desligamento das medicações pela equipe médica.

A coleta de dados foi feita por meio do preenchimento, à beira leito, de informações no instrumento que era aplicado nas UTIs, através da Escala Richmond de Agitação- Sedação (RASS), conforme: +4 agressivo, violento, perigoso, +3 muito agitado, conduta agressiva, remoção de

tubos ou cateteres, +2 agitado, movimentos sem coordenação frequentes, +1 inquieto, ansioso, mas sem movimentos vigorosos ou agressivos, 0 alerta, calmo, -1 sonolento, não se encontra totalmente alerta mas tem o despertar sustentado ao som da voz (>10seg), -2 sedação leve, acorda rapidamente e faz contato visual com o som da voz (<10seg), -3 sedação moderada, movimento ou abertura dos olhos ao som da voz mas sem contato visual, -4 sedação profunda, não responde ao som da voz, mas movimenta ou abre os olhos com estímulo físico, -5 incapaz de ser despertado, não responde ao som da voz ou ao estímulo.⁹

Também foi utilizado o *Septic Related Organ Failure Assessment* (SOFA), com pontuação de um a quatro para a disfunção orgânica de cada órgão, sendo que quanto maior a pontuação, maior o grau de disfunção e pior prognóstico, sendo avaliados os seguintes itens: pressão e fração inspiratória de oxigênio, plaquetas, nível de bilirrubina, hipotensão, escala de coma de Glasgow, nível de creatinina e débito urinário.¹⁵

O instrumento de coleta de dados, foi aplicado por enfermeiros sempre na primeira hora de trabalho, de segunda a sexta feira, nos turnos da manhã, tarde e noite, observando, checando e anotando as pontuações a beira do leito, de acordo com as especificidades de cada paciente.

Também foram verificadas as medicações utilizadas para a sedação e analgesia que estavam preenchidas no protocolo de sedação nas UTIs, sendo elas: midazolam, fentanil, propofol, clonidina, thiopental, dexmedetomidina e cetamina. Em seguida, visto o tempo de permanência com estas medicações, a interrupção diária e os critérios para não interromper a sedação.

Ao desligar as medicações sedo analgésicas, era observado à beira leito o comportamento dos pacientes e então, tomavam-se condutas através dos seguintes escores da escala RASS: +2 à +5: equipe médica comunicada sobre a melhor conduta a ser seguida; -2 à +1: mantinha-se a conduta de desligamento das medicações para possível extubação planejada; -3 à -5: era diminuído os sedativos em 50% e os pacientes reavaliados após 2 horas. Após o enfermeiro escolher a conduta, também deveria preencher novamente o instrumento, justificando a decisão, porém, neste processo, houve déficit de informações devido ao baixo número de anotações realizadas durante essa fase de aplicação da escala RASS e desligamento diário da sedação.

Foram utilizadas análises descritivas das variáveis de caracterização amostral, por meio da aplicação do teste T para amostras independentes, utilização do teste de Análise de Variância (ANOVA) com teste post-hoc de comparação múltipla de médias de Tukey e Qui Quadrado. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética (CEP) da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP de acordo com os preceitos da Resolução CNS 244/12, que envolve seres humanos, com Parecer nº 984.505.

Resultados

Quanto aos pacientes, 125 (61,3%) eram do sexo masculino e 79 (38,7%) feminino. A idade média foi 56,1 anos, desvio padrão de 20,6 e mediana de 58, com idade mínima de 18 e máxima de 97 anos. O tempo médio de permanência na UTI foi de 10,7 dias com desvio padrão de 9,0 e mediana de 7,5. O RASS médio foi -2,4 com desvio padrão de 2,0 e mediana de -3,0.

As especialidades foram subdivididas entre cirúrgicas, envolvendo neurocirurgia, ortopedia, urologia, vascular, traumatologia, com 140 (68,6%) pacientes e, clínicas, como

cardiologia, ginecologia, hematologia, infectologia, nefrologia, neurologia, oncologia e pneumologia com 64 (38,7%).

No período entre um a cinco dias 171 (83,8%) pacientes ficaram sedados e acima de cinco 33 (16,2%). Não houve desligamento das medicações em 107 (52,4%) pacientes, e houve interrupção em 97 (47,6%).

Os principais critérios para o não desligamento das medicações foram: instabilidade hemodinâmica em 31 (28,9%), 24 (22,5%) por ordem médica, 17 (15,9%) síndrome da angústia respiratória aguda (SARA), 16 (14,9%) cuidados paliativos, 10 (9,4%) pressão intracraniana (PIC) elevada e 9 (8,4%) mal epilético.

Na tabela 1, se observa as especialidades descritas e os critérios para o não desligamento da sedação diária, de acordo com o escore SOFA.

Tabela 1. Distribuição do escore SOFA em relação às especialidades médicas de acordo com os critérios para o não desligamento diário da sedação em UTI. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2016

	N	%	SOFA*	Valor P
Especialidades cirúrgicas	140	68,6	10,9	0,01
Especialidades clínicas	64	38,7	4,7	
Critérios para o não desligamento da sedação				
Instabilidade hemodinâmica	31	28,9	10,8	0,52 ⁺
Ordem médica	24	22,5	6,7	
SARA	17	15,9	9,4	
Cuidados paliativos	16	14,9	8,8	
PIC elevada	10	9,4	7,4	
Mal epiléptico	9	8,4	4,9	

FONTE: dados da pesquisa. * SOFA: Sepsis Related Organ Failure Assessment. +Valor p < 0,05 para nível de significância relevante para o estudo.

Quanto à administração dos sedo analgésicos, nos pacientes que ficaram sedados no período de um a cinco dias a droga mais utilizada foi o fentanil em 104 (50,9%), midazolam em 97 (47,5%), propofol em apenas 37 (18,2%) e em 25 (12,2%) outras medicações como clonidina, dexmedetomidina, ketalar e tiopental.

A Tabela 2 mostra resultados obtidos entre o quantitativo de pacientes sob sedação, classificando-a em profunda e leve, através da escala RASS, considerando -3 à -5 como profunda, e -2 à +1, como leve. Também verificado o valor do SOFA nestas amostras de sedação e evolução clínica dos pacientes.

O nível de sedação foi significativo em relação à sedação profunda e leve, porém, pacientes com RASS de -3 à -5 obtiveram desfecho clínico de alta e óbito com valores parecidos, receberam alta hospitalar 82(48,8%) e 86 (51,1%) foram à óbito, mostrando que somente o valor de RASS não deve ser considerado como forma independente para classificar o paciente, pois a fisiopatologia das doenças interfere no desfecho clínico dos mesmos.

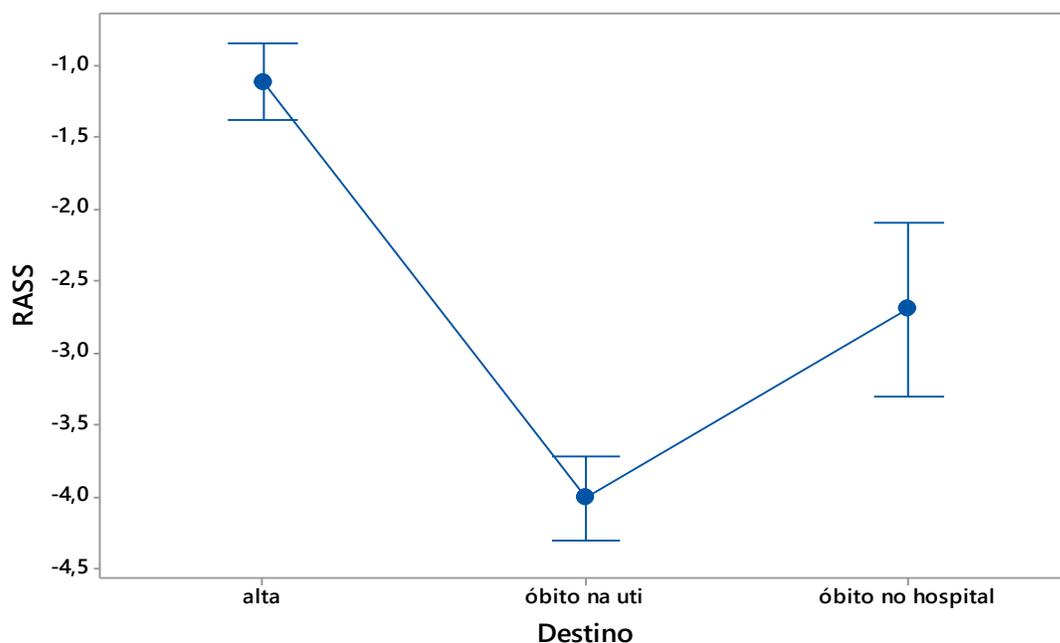
Ao ser aplicado o SOFA neste mesmo seguimento, observa-se diferença significativa em relação ao tipo de sedação e evolução clínica do paciente, pois os que foram a óbito, tinham SOFA mais elevado em relação aos que receberam alta hospitalar. Porém, ao comparar o SOFA em relação ao nível de sedação, não houve diferença significativa.

Tabela 2. Distribuição amostral do escore SOFA em relação à sedação leve e profunda em UTI e evolução clínica dos pacientes em UTI. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2016

	N		%		SOFA*		
Sedação Profunda RASS -3 à -5	168		82,3		5,31		
Sedação Leve RASS -2 à +1	36		17,6		4,79		
	Alta		SOFA*	Óbito		SOFA*	Valor P <0,05
	N	%		N	%		
Sedação Profunda RASS-3 à -5	82	48,9	3,2	86	51,1	8,9	0,584 ⁺
Sedação Leve RASS -2 à +1	30	83,3	2,95	6	16,6	9,1	<0,001**

FONTE: dados da pesquisa. * SOFA: Sepsis Related Organ Failure Assessment. +Valor p < 0,05 para nível de significância relevante para o estudo.

Encontra-se ilustrado na figura 1, o desfecho clínico dos pacientes de acordo com Escala RASS, sendo que a menor pontuação está relacionada com alta hospitalar.



FONTE:

dados da pesquisa.

Figura 1. Distribuição amostral dos pacientes internados na UTI em relação a Escala de RASS e desfecho clínico dos pacientes. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2016

Quanto ao desligamento diário da sedação em UTI, pacientes com a interrupção da sedação diária, 39 (40,3%) receberam alta, e apresentavam SOFA médio de 3,1, e 58 (59,7%) foram à óbito, com média de SOFA de 8,1, demonstrando significância estatística ($p= 0,035$). Os que não tiveram a sedação interrompida diariamente, 47 (43,9%) receberam alta da UTI, com média SOFA de 2,8, óbito em 60 (56,1%) pacientes, com média SOFA de 9,6, apresentando relação estatística significativa ($p< 0,001$).

Em 36 (17,7%) pacientes que ficaram em sedação leve (RASS -1 à +2), 14 (38,9%) estavam descritas as condutas para continuar sem a sedação. De 168 (82,3%) que estavam sob sedação

profunda (RASS -5 à -3), apenas 6 (3,5%) tinham o preenchimento adequado do instrumento, com a descrição da conduta que era reduzir a sedação em 50% da dose.

Portanto, de 204 pacientes sedados, apenas 20 (9,8%), tinham descrito de forma adequada as condutas após o desligamento diário da sedação no protocolo de sedação. No entanto, é importante destacar que as ações eram realizadas pelos enfermeiros, apenas não estavam descritas.

Discussão

Estratégias de melhoria do processo de sedação devem ocorrer, tornando-a mais leve, superficial e segura para o desmame ventilatório.¹ A sedação profunda é um grave problema em pacientes sob VMI, portanto, a utilização de protocolos para controle da sedação tem propiciado menor tempo de ventilação, redução da internação em UTI e mortalidade geral.¹⁷

Neste estudo, houve maior mortalidade em pacientes com idade entre 40 e 60 anos, sendo que a idade média foi 56,1 com mínima de 18 e máxima de 97 anos. Alguns estudos, afirmam que idade avançada está associada à alta taxa de mortalidade, corroborando com estudo que relacionou o risco de morte à idade.¹⁸ Porém, não se deve associar isoladamente este aspecto, devido a outros fatores como severidade da doença e o estado funcional progressivo, que também influenciam no aumento da taxa de mortalidade em UTI.¹⁹

A pontuação de gravidade SOFA avalia variáveis clínicas fisiológicas, laboratoriais, doenças crônicas e idade diariamente, durante a internação do paciente. Quanto maior o valor do SOFA, maior o risco de óbito, sendo que neste estudo a pontuação média foi igual a 15,8, que vai ao

encontro de outro estudo em que a pontuação do SOFA foi maior que 11, demonstrando maior mortalidade e tempo prolongado de internação em UTI. ²⁰

De acordo com as especialidades médicas, o escore SOFA foi maior nos pacientes cirúrgicos (média 10,9), corroborando com um estudo realizado em uma UTI do nordeste brasileiro, em que a pontuação média deste mesmo perfil de paciente foi maior que 8. ²¹ Porém, quando comparado o escore SOFA com o nível de sedação, não houve diferença significativa ($p > 0,65$), entretanto, relacionou-se com a evolução e prognóstico do paciente em UTI, pois quanto maior o SOFA, maior a taxa de mortalidade ($p < 0,001$).

Segundo a Associação Nacional Médica de Cuidados Respiratórios, os pacientes que necessitaram de VMI, tiveram uma média de permanência em suporte ventilatório e de sedação por sete dias e tempo de permanência em UTI de 13 dias. ¹⁸ Neste estudo, a média de VMI e uso de sedação variou de um a cinco dias em 171 (83,8%), e em 33 (16,2%), mais que cinco. O tempo médio de permanência na UTI foi de 10,7 dias, com desvio padrão de 9,0 e mediana de 7,5.

É incontestável a necessidade de sedo analgesia em paciente crítico, porém a influência dos efeitos deletérios da sedação excessiva tem sido bastante estudada, sendo considerado fator determinante na avaliação da qualidade do tratamento e do tempo de internação em UTI. Em um estudo em que foi avaliado algoritmo em 102 pacientes críticos ficou evidente que a adequação da administração dos fármacos sedativos influencia no tempo de VMI e internação. ²²

A interrupção diária da sedação é definida como um procedimento importante para que os efeitos colaterais sejam evitados. Pesquisadores avaliaram retrospectivamente 128 pacientes dos quais havia sido efetuada interrupção diária da sedação e constataram que os mesmos

permaneceram menos tempo sob VMI, sem que fossem destacadas complicações relacionadas à sedação insuficiente.²³ Neste estudo, a interrupção diária foi realizada em 97 (47,6%) pacientes do grupo que ficou com sedação no período de um a cinco dias e sem interromper a sedação 107 (52,4%).

Ao contrário do estudo relatado acima, a Escala RASS foi fator independente da taxa de mortalidade, pois em 86 (51,1%) dos pacientes em sedação profunda foram a óbito e, 82 (48,8%) tiveram alta hospitalar. Este fator não é preditivo para avaliar a evolução do paciente na UTI, pois tem de verificar outros parâmetros que predispõe, como a idade avançada e as patologias de base.²⁴

Em outro estudo realizado em João Pessoa (PB), observou-se que níveis adequados de sedação (RASS de -2 a +1), se correlacionaram positivamente com a alta da UTI, com sensibilidade de 100% e especificidade de 67%.²⁵ Porém, também ocorreu desfecho desfavorável em relação à sedação profunda (-3 à -5) correlacionando-se positivamente à mortalidade, com especificidade de 97% e sensibilidade de 75%.⁹

A adesão à prática de interrupção diária de sedação varia em alguns países, sendo que a maioria é baixa, por exemplo, na Malásia 14%, Dinamarca 31%, e Alemanha 34%, sendo mais utilizado aguardar o despertar espontâneo do paciente.¹ Na América Latina não existem estudos recentes representativos que estimem as taxas de utilização das escalas para avaliar a sedação.

As medicações mais utilizadas nos pacientes sedados, prevaleceram em maior quantidade no período de um a cinco dias, sendo fentanil em 104 pacientes (50,9%), midazolam em 97 (47,5%) e propofol em 37 (18,2%). Os achados deste estudo corroboram com pesquisa que também

avaliou os fármacos utilizados para sedo analgesia em UTI, e houve prevalência de midazolan (63%), seguido de propofol (35%).¹

Em alguns países, como a Austrália e Nova Zelândia, um estudo realizado envolvendo médicos e enfermeiros intensivistas, demonstrou situação diferente do encontrado neste estudo, pois as drogas mais utilizadas foram midazolan e propofol, usadas de forma equivalente (50%) como primeira escolha, representando uma diferença cultural em relação a sedo analgesia.¹

Quanto à tomada de decisão e as condutas dos enfermeiros após o desligamento diário da sedação, apenas 20 (9,8%) protocolos estavam com o preenchimento adequado, sendo que a maioria estava incompleto, justificado pela rotina de trabalho dos enfermeiros. Constatou-se que a carga de trabalho da equipe de enfermagem interfere na tomada de decisão em relação aos processos assistenciais envolvendo sobrecarga de funções, com acúmulo de tarefas a serem executadas, protocolos assistenciais a serem preenchidos, dificultando a qualidade da assistência prestada ao paciente crítico.⁵

Outro fator limitante foi ausência de estudos recentes representativos que estimem as taxas de utilização das escalas para avaliar a sedação em UTI.

Conclusão

A maioria dos pacientes era do sexo masculino, idade entre 40 a 60 anos, cirúrgicos, em sedoanalgesia com fentanil, midazolan e propofol, tempo de sedação de um a cinco dias, sem interrupção diária das drogas por motivo de instabilidade hemodinâmica e ordem médica, não se correlacionando estatisticamente com o perfil e o nível de sedação.

A utilização da Escala Richmond apresentou correlação com óbito em pacientes excessivamente sedados (RASS<-4), e demonstrou sensibilidade em relação à alta em pacientes adequadamente sedados (RASS 0 à -3).

A interrupção diária da sedação guiada pela escala Richmond, realizada por enfermeiros de UTI auxilia no controle do nível de sedação, o que favorece o tratamento e a recuperação do paciente, porém, não se configurou como fator independente para previsão de mortalidade.

Referências

1. Shinotsuka CR, Salluh JIF. Percepções e práticas sobre delirium, sedação e analgesia em pacientes críticos: uma revisão narrativa. *Rev Bras Ter Intens.* 2013;25(2):155-61.
2. Pandharipande PP, Ely EW. Sedation and analgesia in the ICU: pharmacology, protocolization, and clinical consequences. *Anesthesiol Clin.* [Internet]. 2011 [Access October 2 2016];29(4):xv-xvi.
3. Riker RR, Fraser GL. Altering intensive care sedation paradigms to improve patient outcomes. *Anesthesiol Clin.* [Internet]. 2011 [Access October 2 2016];29(4):663-74.
4. Sanders RD, Hussell T, Maze M. Sedation & immunomodulation. *Anesthesiol Clin.* [Internet]. 2011 [Access October 2 2016];29(4):687-706.
5. Strom T, Martinussen T, Toft P. A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: a randomised trial. *Lancet.* [Internet] 2010 [Access October 2 2016];375(9713):475-80.
6. Kollef MH, Levy NT, Ahrens TS, Schaiff R, Prentice D, Sherman G. The use of continuous i.v. sedation is associated with prolongation of mechanical ventilation. *Chest.* [Internet] 1998 [Access October 2 2016];114(2):541-8.
7. Salluh JI, Soares M, Teles JM, Ceraso D, Raimondi N, Nava VS, et al. Delirium epidemiology in critical care (DECCA): an international study. *Crit Care.* [Internet]. 2010 [Access October 2 2016];14(6):R210.
8. Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell Junior FE, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA.* [Internet]. 2004 [Access October 2 2016];291(14):1753-62.

9. Mendes CL, Vasconcelos LCS, Tavares JS, Fontan SB, Ferreira DC, Diniz LAC, et al. Escalas de Ramsay e Richmond são equivalentes para a avaliação do nível de sedação em pacientes gravemente enfermos. *Rev Bras Ter Intensiva*. [Internet] 2008 [Acesso 2 out 2016];20(4):344-8.
10. Agarwal V, O'Neill PJ, Cotton BA, Pun BT, Haney S, Thompson J, et al. Prevalence and risk factors for development of delirium in burn intensive care unit patients. *J Burn Care Res*. [Internet]. 2010 [Access October 2 2016];31(5):706-15.
11. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. [Internet]. 2009 [Access October 2 2016];373(9678):1874-82.
12. McGahan M, Kucharski G, Coyer F. Nurse staffing levels and the incidence of mortality and morbidity in the adult intensive care unit: a literature review. *Aust Crit Care*. 2012;25(2):64-77.
13. Mehta S, Burry L, Fischer S, Martinez-Motta, Hallet D, Bowman D, et al. Canadian survey of the use of sedatives, analgesics, and neuromuscular blocking agents in critically ill patients. *Crit Care Med*. [Internet]. 2006 [Access October 4 2016];34(2):374-80.
14. Brook AD, Ahrens TS, Schaiff R, Prentice D, Sherman G, Shannon W, et al. Effect of a nursing-implemented sedation protocol on the duration of mechanical ventilation. *Crit Care Med*. [Internet]. 1999 [Access October 4 2016]; 27(12):2609-15.
15. Bueno LO, Guimarães HP, Lopes LD, Schneider AP, Leal PHR, Senna APR, et al. Avaliação dos Índices Prognósticos SOFA e MODS em Pacientes após Parada Cardiorrespiratória em Unidade de Terapia Intensiva Geral. *Rev Bras Terap Intens*. [Internet]. 2005 [Acesso 4 out 2016];17(3):162-64.
16. Morton PG, Fontaine DK, Hudak CM, Gallo MB. *Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística*. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
17. Minhas MA, Velasquez AG, Laul A, Salinas PD, Celi LA. Effect of protocolized sedation on clinical outcomes in mechanically ventilated intensive care unit patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Mayo Clin Proc*. [Internet]. 2015 [Access October 4 2016];90(5):613-23.
18. Oliveira ABF, Dias OM, Mello MM, Araujo S, Dragosavac D, Anamarli N, et al. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. *Rev Ter Intensiva*. [Internet]. 2010 [Acesso 4 out 2016];22(3):250-6.
19. Williams TA, Dobb GJ, Finn JC, Webb AS. Long-term survival from intensive care: a review. *Intensive Care Med*. [Internet]. 2005 [Access October 4 2016];56(1):34-45.

20. Laupland KB, Kirkpatrick AW, Kortbeek JB, Zuege DJ. Long-term mortality outcome associated with prolonged admission to the ICU. *Chest*. [Internet]. 2006 [Access October 4 2016];129(4):954-9.
21. Hissa PNG, Hissa MRN, Araújo PSR. Análise comparativa entre dois escores na previsão de mortalidade em unidade terapia intensiva. *Rev Bras Clin Med*. [Internet]. 2013 [Acesso 4 out 2016];11(1):21-6.
22. Moritz RD, Souza RL, Machado FO. Avaliação de um algoritmo para a adequação da sedoanalgesia de pacientes internados em UTI e submetidos à ventilação mecânica. *Rev Ter Intensiva*. [Internet]. 2005 [Acesso 4 out 2016];17(4):265-69.
23. Kress JP, Pohlman AS, Connor MF, Hall JB. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med*. [Internet]. 2000 [Access October 4 2016];342(2):1471-77.
24. Rodrigues Junior GR, Amaral JLG. Experiência clínica com o uso de sedativos em terapia intensiva: um estudo retrospectivo. *Rev Bras Anesthesiol*. [Internet]. 2002 [Acesso 4 out 2016];52(6):747-55.
25. Siqueira EMP, Ribeiro MD, Souza RCS, Machado FS, Diccini S. Correlação entre carga de trabalho e gravidade. *Esc Anna Nery*. [Internet]. 2015 [Acesso 4 out 2016];19(2):233-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n2/1414-8145-ean-19-02-0233.pdf>

4.2 Manuscrito 2

Associação entre sedação e eventos adversos em unidade de terapia intensiva

Taís Pagliuco Barbosa. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Base da Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto, Mestranda no Programa de Mestrado em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP, Brasil. Email: tais.pagliuco@hotmail.com

Lúcia Marinilza Beccaria. Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Especializada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP, Brasil. Email: lucia@famerp.br

Endereço do autor responsável pela correspondência:

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5544. Bairro Vila São Pedro. CEP: 15090-000. E-mail: tais.pagliuco@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Identificar nível de sedação, interrupção diária e associar com notificações de eventos adversos de extubação acidental, lesão por pressão, flebite, perda de dispositivos e quedas de pacientes.

Método: Estudo retrospectivo e quantitativo, envolvendo 204 pacientes em unidade de terapia intensiva, avaliados quanto à sedação por meio da Escala Richmond de Agitação-Sedação, e posteriormente, realizado busca em prontuário eletrônico e análise das anotações de enfermagem, sobre os eventos adversos, como: flebite, lesão por pressão, queda, extubação acidental, retirada de dispositivos invasivos. Para estatística utilizou-se teste de Fisher.

Resultados: De 204 pacientes, 168 estavam com sedação profunda e 36 leve. Em sedação profunda, aproximadamente metade, não foi desligada a sedação diariamente, e com sedação leve, também. Ocorreram 28 eventos adversos naqueles com sedação profunda, e 13 em leve, destacando-se a lesão por pressão.

Conclusões: A maioria dos pacientes estava em sedação profunda. Os eventos adversos não se associaram com a interrupção diária da sedação, mas com processos de trabalhos envolvendo a assistência de enfermagem ao paciente.

Descritores: Unidade de Terapia Intensiva; Sedação consciente; Cuidados de enfermagem; Segurança do paciente.

Key words: Intensive Care Unit; Conscious sedation; Nursing care; Patient safety.

Palabras clave: Unidad de Cuidado Intensivo; Sedación consciente; Atención de enfermería; Seguridad del paciente.

Introdução

A sedação e analgesia em unidade de terapia intensiva (UTI) colaboram no tratamento do paciente em estado grave, pois melhora desconforto respiratório e adaptação à ventilação mecânica invasiva (VMI), garantindo maior segurança.¹ Contudo, a sedação excessiva está associada ao prolongamento do tempo em ventilação mecânica, aumento das taxas de delirium e mortalidade.²

A interrupção diária da sedação (DIS) está sendo estudada nos últimos tempos, e Kress et al. foram os pioneiros deste processo, que consiste no desligamento da infusão dos sedativos até que o paciente desperte e seja capaz de atender a comandos verbais ou demonstre agitação.³ Após esse momento, há redução pela metade da velocidade das medicações administradas. A DIS é realizada diariamente, até que a equipe multiprofissional constate que o paciente está apto à extubação endotraqueal, e decida que as drogas sedativas não serão mais administradas, com intenção de diminuir duração do tempo de ventilação mecânica e permanência em UTI.⁴

O escore utilizado atualmente para avaliar o nível de sedação dos pacientes é a escala Richmond de agitação-sedação (RASS), criada nos Estados Unidos, por uma equipe multidisciplinar.⁵ Baseia-se em pontuações que vão desde o paciente agressivo, violento e perigoso, passando por diversos estágios até ao extremo que é a incapacidade de despertar, sem resposta a estímulos sonoros e físicos.⁶ Com a utilização desta escala, busca-se melhoria da assistência prestada e maior segurança ao paciente sedado em UTI.⁷⁻⁸

A segurança do paciente envolve o ambiente de trabalho, equipamentos, e também o processo de tomada de decisão dos profissionais envolvidos na assistência, principalmente a equipe de enfermagem, quanto a compreensão das condições fisiológicas e psicológicas do paciente.⁹ A ocorrência de eventos adversos (EA) na assistência em saúde coloca em risco a vida de pessoas e tem merecido atenção dos enfermeiros na busca por práticas mais seguras.¹⁰

Em UTI, a expectativa da segurança é obter melhor resultado dentro das condições clínicas e da gravidade dos pacientes, tendo os menores índices possíveis de complicações decorrentes dos procedimentos realizados.¹¹ Os erros, embora inerente ao ser humano, representam uma

triste realidade na assistência à saúde, com consequências para os pacientes, profissionais e serviços.⁶

Existe uma variação nos levantamentos mundiais sobre sedação, apesar dos pontos positivos da DIS, há evidências distintas sobre as práticas do despertar diário dos pacientes e a realidade de cada unidade e serviço em relação à segurança. Em UTI, quando o paciente está com sedação leve, ele necessita de maior atenção da equipe, pois aumentam os riscos de extubação acidental, perda de dispositivos invasivos e quedas, ocasionando transtornos para o paciente e maior estresse para a equipe, aumentando o risco para EA.⁸

Os sistemas de saúde dos países em desenvolvimento e em transição enfrentam desafios e ameaças em relação aos EA, em um contexto de escassez de recursos e pouca infraestrutura. Assim, entender os motivos que levam os pacientes a sofrerem danos é essencial para que ações corretivas e práticas mais eficientes e eficazes sejam adotadas.¹²

É importante que os gestores, profissionais de saúde e pesquisadores conheçam as características dos EA evitáveis, para que sejam minimizados, por meio de intervenções, como o mapeamento de processos de trabalho. E ainda, que métodos e planos de ação possam ser elaborados e utilizados, buscando monitorar e evitar os incidentes, com possibilidade de causar prejuízos físicos, emocionais e financeiros para os pacientes e profissionais envolvidos no cuidado.⁶

Com a hipótese de que o monitoramento e o DIS realizado de acordo com o escore RASS propiciem sedações mais superficiais, e que essa conduta pode aumentar os riscos de EA e exigir

maior atenção da equipe de enfermagem, o objeto deste estudo é associação entre nível de sedação, sua interrupção e presença de EA.

Objetivo

Identificar o nível de sedação, interrupção diária e associar com as notificações de extubação acidental, lesão por pressão, flebite, perda de dispositivos e quedas de pacientes.

Método

-Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética (CEP) da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP de acordo com os preceitos da Resolução 244/12 que envolve seres humanos, com Parecer nº 984.505.

- Desenho, local do estudo e período

Estudo prospectivo, que associou as variáveis, por meio de observações repetidas dos itens ao longo de um período de tempo, baseando-se na exposição dos sujeitos.¹³ Foi realizado em uma instituição hospitalar do noroeste paulista, de porte especial, geral, de ensino, com aproximadamente 800 leitos, referência para tratamento de alta complexidade.

Os dados foram coletados em duas UTIs: Geral e Neurológica, subdivididas em cirúrgica, onde são admitidos pacientes de cuidados intensivos oriundos de pós-operatórios de grande porte ou com complicações durante a cirurgia, e clínica, com diagnósticos relacionados a várias especialidades médicas, totalizando 27 leitos. O período da coleta de dados foi de Janeiro de 2015 a Janeiro de 2016 (13 meses).

- População

De um total de 240 pacientes, a amostra foi constituída por 204 que estavam em VMI e sedação.

- Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram os pacientes que ficaram por mais de 24 horas em UTI, submetidos a VMI e sedação. Os critérios de exclusão foram os que morreram ou tiveram alta em menos de 24 horas após internação na UTI ou que não estavam sedados, sendo excluídos 46 pacientes.

- Coleta de dados

Na primeira etapa do estudo a coleta de dados foi feita por meio de um instrumento baseado no protocolo institucional, que continha a Escala Richmond de Agitação- Sedação (RASS),⁶ conforme mostra a figura 1.

Figura 1: Escala Richmond de Agitação-Sedação em UTI:

Pontos	Descrição
+4	Agressivo Violento, perigoso
+3	Muito agitado Conduta agressiva, remoção de tubos ou cateteres
+2	Agitado Movimentos sem coordenação frequentes
+1	Inquieto Ansioso, mas sem movimentos vigorosos ou agressivos
0	Alerta, calmo
-1	Sonolento. Não se encontra totalmente alerta mas tem o despertar sustentado ao som da voz (>10seg)
-2	Sedação leve. Acorda rapidamente e faz contato visual com o som da voz (<10seg)
-3	Sedação moderada. Movimento ou abertura dos olhos ao som da voz mas sem contato visual
-4	Sedação Profunda. Não responde ao som da voz, mas movimenta ou abre os olhos com estímulo físico
-5	Incapaz de ser despertado Não responde ao som da voz ou ao estímulo

Fonte: Mendes CL, Vasconcelos LCS, Tavares JS, Fontan SB, Ferreira DC, Diniz LAC, et al. Escalas de Ramsay e Richmond são equivalentes para a avaliação do nível de sedação em pacientes gravemente enfermos. Rev Bras Ter Intensiva. 2008;20(4):344-8.

Este instrumento foi aplicado por enfermeiros durante a primeira hora de trabalho, de segunda a sexta feira, nos períodos manhã, tarde e noite, observando, checando e anotando as pontuações a beira do leito, de acordo com as especificidades de cada paciente. Também foi utilizado o processo de DIS, em que as medicações sedo-analgésicas eram desligadas às sete horas da manhã, de acordo com critérios estabelecidos em protocolo, e em seguida, reavaliado este processo a cada duas horas, para prosseguir ou não com o desmame da sedação e possível extubação programada.

Na segunda etapa do estudo, foram realizados levantamentos nos prontuários eletrônicos dos 204 pacientes, com leituras das evoluções e anotações diárias da equipe de enfermagem para

cada paciente sedado de acordo com o RASS no período da coleta de dados. Nestes prontuários foram verificadas as notificações de eventos que estes pacientes sofreram durante a estadia na UTI e o desfecho clínico. O EA foi considerado como algo indesejável, não intencional, de natureza danosa ou prejudicial ao paciente, comprometendo o paciente.¹⁴

Após a identificação dos EA, foi utilizado uma matriz de risco para avaliar a sua gravidade, e a relação entre a probabilidade de ocorrência, através da descrição dos eventos e as medidas tomadas pela equipe de enfermagem. Basicamente, essa matriz apresenta nos seus eixos escalas de probabilidade de ocorrência e impacto corporativo para um dado fator de risco. Cada um dos fatores de risco identificados deve ser avaliado, em termos de probabilidade e impacto, sendo posicionado na matriz,¹⁵ conforme demonstra a figura 2.

Figura 2: Matriz de riscos intoleráveis, para segurança do paciente:

Probabilidade	Gravidade				
	5.Óbito	4.Grave	3.Moderado	2.Dano leve	1.Evento sem dano
1.Extremamente remota	5	4	3	2	1
2.Remota	10	8	6	4	2
3.Improvável	15	12	9	6	3
4.Provável	20	16	12	8	4
5. Frequente	25	20	15	10	5

Fonte: Risk assessment made easy. Disponível em www.nrls.npsa.nhs.uk

Através da multiplicação entre probabilidade versus gravidade, avaliam-se os riscos e suas intervenções, por exemplo, riscos com pontuações de 1 a 4 são considerados toleráveis, ou seja,

risco baixo, mas que deve ser gerenciado, de 5 a 10 pontos- ALARP (“as low as reasonably practicable”), os esforços devem ser feitos para reduzir os riscos, e pontuações maiores ou iguais a 12, intoleráveis, ou seja, que requer ação significativa e urgente para reduzir sua magnitude.¹⁵

- Análise dos dados e estatísticas

Análise descritiva das variáveis de caracterização amostral, por meio da aplicação estatística do teste Fisher de comparação, devido quantitativo pequeno da amostra.

Resultados

De 204 pacientes sedados, em VMI, 168 foram considerados em sedação profunda e 36 em leve de acordo com a escala RASS. Dos que estavam em sedação profunda, 91 (54,2%) não foi realizado o DIS, e em sedação leve, 16 (44,5%), ou seja, em aproximadamente metade dos pacientes a administração de sedo-analgésicos não foi interrompida diariamente.

Também foram notificados 41 EA durante a coleta de dados, no período de 13 meses, sendo 28 em pacientes com sedação profunda, $p < 0,0531$, e 13 eventos sob sedação leve, com $p < 0,0369$, como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Associação entre interrupção diária da sedação de acordo com a Escala RASS e eventos adversos. São José do Rio Preto, SP. 2017

	Interrupção		Não interrupção		Total Pacientes		Total de EA
	N	%	N	%	N	%	N
Sedação Profunda (RASS -3 à -5)	77	45,8	91	54,2	168	100	28
Sedação Leve (RASS -2 à +1)	20	55,5	16	44,5	36	100	13
Total	97	47,6	107	52,4	204	100	41

Fonte: dados da pesquisa

Durante o período do estudo, nos pacientes sob sedação profunda, com RASS -3 à -5, tanto em pacientes aos quais foram interrompidos a sedação, e nos que não foram, o quantitativo foi exatamente o mesmo, totalizando 14 eventos, com $p < 0,6337$, não apresentando significância estatística.

A extubação acidental ocorreu em quatro pacientes, em dois (14,3%) com a DIS e outros dois não ($p < 0,8745$). Ao realizar leitura dos relatórios da equipe de enfermagem, em um dos pacientes o evento ocorreu devido agitação psicomotora, mesmo estando com contenção mecânica, seguindo protocolos padronizados pela instituição. Neste episódio, o relatório de enfermagem destacava que após o incidente, paciente manteve-se extubado, em uso de máscara de oxigênio. Em outros dois casos, o evento ocorreu durante o banho, ao virar o paciente para trocar o lençol, e o último, durante a troca de fixação do tubo endotraqueal, sendo cortado o “cuff” e ocasionando extubação. Nestes três eventos, os pacientes foram submetidos imediatamente ao processo de intubação pela equipe médica e reiniciado a sedação.

A lesão por pressão (LP) foi o evento que mais ocorreu, porém, não houve diferença significativa entre os pacientes que sofreram a DIS e os que não sofreram, com $p < 0,5468$. Das 17 ocorrências de LP notificadas, 11 foram de internações prolongadas, com mais de 10 dias em UTI, e seis devido a não realização da mudança de decúbito por instabilidade hemodinâmica.

Quanto à flebite, foram notificados três casos (21,4%) em pacientes que não sofreram a DIS, e pela análise dos relatórios não foi possível identificar o fator principal desta ocorrência, sendo que o desfecho foi à retirada do acesso e realização de nova punção.

Em relação à perda de sonda gástrica, sonda nasoenteral, sonda vesical de demora e cateter venoso central, foram notificados três (21,4%) eventos nos pacientes que sofreram DIS e apenas um (7,2%) sem interrupção. Nestes pacientes em que a sedação foi interrompida, os três eventos ocorreram por agitação psicomotora e retirada dos dispositivos, sendo dois eventos descritos como perda de sonda nasoenteral, sendo necessário repassá-la, e a retirada de cateter venoso central, não sendo necessário repassá-lo, ocorrendo somente punção de acesso venoso periférico. Porém um evento ocorreu quando a sedação não foi interrompida, devido obstrução de sonda nasogástrica, sendo necessário retirar e repassar novamente, o que aconteceu sem dificuldade.

Não foi verificada notificação de queda durante o período de coleta de dados, o que se justifica pelo fato da maioria dos pacientes ficarem sedados ou restritos ao leito seguindo protocolo de queda padronizado pela instituição. Também pode ter ocorrido subnotificação, o que não deveria acontecer, pelo fato dos profissionais de enfermagem se inserirem em uma

instituição que está desenvolvendo uma cultura não punitiva em relação a EA. Os dados se encontram na tabela 2.

Tabela 2. Identificação de eventos adversos de acordo com a interrupção diária da sedação em pacientes com sedação profunda (RASS de -3 à -5). São José do Rio Preto, SP. 2017

RASS -3 A -5	Extubação Acidental		Lesão por pressão		Flebite		Perda de dispositivos		Quedas		Total eventos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Interrupção diária da sedação (N= 77 pacientes)	2	14,3	9	64,3	-		3	21,4	-		14	100
Não interrupção (N= 91 pacientes)	2	14,3	8	57,1	3	21,4	1	7,2	-		14	100
Total	4	14,3	17	60,7	3	10,7	4	14,3	-		28	100
P<0,05*		0,8745		0,5468		0,1565		0,2924				0,6337

*Nível de significância p<0,05

Em relação aos pacientes com sedação leve (RASS -2 à +1), a extubação acidental não foi notificada durante a análise dos relatórios da equipe de enfermagem, considerando-se um dado importante, pois de acordo com esta classificação, os pacientes geralmente apresentam nível de consciência e de agitação psicomotora, podendo causar incidentes.

A LP nos pacientes em sedação profunda, foi o EA que mais ocorreu, totalizando 11 casos, sendo que sete deles foram justificados por não realização da mudança de decúbito, devido instabilidade hemodinâmica, porém, não houve significância estatística quando associado a pacientes em que sofreu DIS ou não da sedação (p< 0,4478). É fato que a ocorrência de LP está

associada a fatores endógenos e exógenos e não somente a DIS, sendo difícil a prevenção e o não acometimento em pacientes de alta complexidade, em uso de VMI, drogas vasoativas e sinais vitais instáveis.

A flebite foi notificada em apenas um (14,2%) paciente que sofreu a DIS, com destaque nos relatórios sobre administração de antibiótico, em dosagem alta, de forma contínua, em um único acesso venoso periférico, sendo que o desfecho foi a punção de acesso venoso central para maior segurança do paciente.

Em relação à perda de sonda gástrica, sonda nasoenteral, sonda vesical de demora e cateter venoso central, ocorreu um (14,2%) evento envolvendo paciente que sofreu DIS, sendo verificada a perda da sonda nasoenteral por agitação psicomotora, tendo como medida corretiva nova passagem de sonda, que aconteceu sem intercorrências, e também não houve significância estatística, com $p < 0,5556$.

Assim como na sedação profunda, não houve notificação de queda nos pacientes em sedação leve, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3. Identificação de EA de acordo com a interrupção diária da sedação em pacientes com sedação leve (RASS de -2 à +1). São José do Rio Preto, SP. 2017

RASS -2 A +1	Extubação Acidental		Lesão por pressão		Flebite		Perda de dispositivos		Quedas		Total eventos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Interrupção diária da sedação (N= 20 pacientes)	-		5	71,6	1	14,2	1	14,2	-		7	100
Não interrupção (N= 16 pacientes)	-		6	100	-		-		-		6	100
Total	-		11	84,6	1	7,7	1	7,7	-		13	100
P<0,05*	-		0,4478		0,5556		0,5556		-		0,8817	

*Nível de significância p<0,05

De acordo com a matriz de riscos em enfermagem, comparando gravidade e probabilidade, a perda de dispositivos invasivos e quedas, obtiveram pontuações de 0 e 4, que são considerados como toleráveis, onde os riscos são baixos, porém, devem ser gerenciados. A extubação acidental e flebite, com pontuações de 9 e 6, são considerados “ALARP”, em que ações devem ser implantadas para redução dos riscos, e lesão por pressão com pontuação 15, sendo considerado como risco intolerável, que requer ações de urgência para redução de sua magnitude, conforme mostra tabela 4.

Tabela 4. Identificação dos riscos para EA dos pacientes sedados em unidade de terapia intensiva. São José do Rio Preto, SP. 2017

Eventos adversos	Gravidade	Probabilidade	Gravidade x Probabilidade
Extubação acidental	03	03	09
Lesão por pressão	03	05	15
Flebite	02	03	06
Perda de dispositivos invasivos*	02	02	04
Quedas	03	-	-

*Dispositivos invasivos: sonda nasogástrica, sonda nasoenteral, sonda vesical de demora e cateter venoso central.

De acordo com a classificação de riscos, observa-se que medidas corretivas foram adotadas pela equipe de enfermagem, de acordo com análise dos relatórios da equipe de enfermagem nos prontuários dos pacientes. Porém, na notificação de flebite não foi encontrado justificativa nos pacientes sedados. A LP foi o evento mais preocupante, pois de acordo com a matriz de risco, o escore está alto e medidas devem ser tomadas imediatamente para melhoria desta anomalia, considerada intolerável. Também foi verificado que necessitam de descrição mais detalhada, pois foram encontradas somente informações do local da lesão e tipo de curativos realizados, com poucos relatos sobre plano de ação e ações preventivas para esse EA.

Discussão

A sedação contínua está associada a maiores taxas de VMI e mortalidade. Portanto, estratégias de melhoria do processo de sedação através de protocolos assistenciais, como a utilização da escala RASS devem ocorrer, tornando-a mais leve, superficial e segura para o

desmame ventilatório do paciente.¹⁶ Porém, a interrupção diária da sedação não se associa a uma taxa de complicações maior que as práticas correntes de não interrupção.³ Neste estudo, os EA ocorreram na mesma proporção, independente da DIS ou não. Uma meta-análise de Cochrane, comparou DIS com outras estratégias de não interrupção, e não observou diferenças quanto à duração de ventilação mecânica, internação na UTI e no hospital, além de eventos prejudiciais ao paciente.¹⁷

A extubação acidental pode trazer sérias consequências ao desmame ventilatório do paciente, pois na maioria das vezes, é necessário a reintubação. Consequentemente, aumenta o risco de hipoxemia, atelectasia, pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV), lesão em traquéia, instabilidade hemodinâmica, parada cardíaca e morte.¹⁸

De acordo com os resultados deste estudo, a extubação ocorreu em pacientes com sedação profunda e nenhuma em sedação leve, porém as justificativas para este evento foram principalmente durante os cuidados de enfermagem, ocorrendo apenas em um paciente por agitação psicomotora, um por corte no “*cuff*” do tubo endotraqueal durante a troca de fixação, e em dois, durante o banho no leito. É importante destacar que os pacientes foram assistidos e reintubados imediatamente após o incidente pela equipe médica.

A realização do banho no leito costuma ser uma técnica de domínio da equipe de enfermagem, porém a extubação pode ocorrer durante a lateralização do corpo e isso é explicado pela perda da centralização da cabeça, sendo que a orientação junto à enfermagem é de que, um técnico fique responsável por manter a cabeça em posição também lateralizada, juntamente ao corpo do paciente.¹⁸

Tais fatos corroboram com um estudo sobre práticas clínicas de enfermagem, em que às taxas de extubações acidentais encontradas, na revisão feita por Yeh et al, de 1994 a 2002 indicaram que a incidência variou de 3% a 14%. Destes casos de extubação não planejada, 77.9 a 87% foram auto-extubações e 13 a 22,1% foram acidentais.¹⁹ Outro estudo, porém, ressalta que a incidência de extubação não planejada varia de 2,8% a 20.6%. Esta percentagem depende amplamente das características das UTIs, duração da ventilação mecânica e níveis de sedação.²⁰

A LP foi o EA mais notificado, tanto em pacientes com sedação profunda como leve. Considerou-se LP qualquer alteração da integridade da pele decorrente da compressão não aliviada de tecidos moles entre uma proeminência óssea e uma superfície dura, sendo uma complicação freqüente em pacientes graves, que tem grande impacto sobre sua recuperação e qualidade de vida.²¹

A atuação do enfermeiro em UTI visa ao atendimento do paciente grave, incluindo-se o diagnóstico de sua situação, intervenções e avaliação dos cuidados específicos, a partir de uma perspectiva voltada para a qualidade de vida.²² Tratando-se de paciente sedado, a não percepção sensorial faz com que este paciente mereça uma melhor atenção em relação à ocorrência de LP, visto que muitas vezes eles são incapazes de comunicar o desconforto, tornando-se mais vulneráveis. O enfermeiro deve estar apto a identificar precocemente este grupo, implementando ações que possam reduzir suas complicações.²³

Outros fatores também se relacionam com a ocorrência de LP, como por exemplo, a umidade da pele e outras complicações do sistema neurológico periférico. Dentre estas complicações estão incontinências urinárias e fecal e transpiração excessiva, que necessitam de

atenção da equipe de saúde para detectar e solucionar esse problema. Portanto, a equipe de enfermagem deve atentar-se para a presença de secreções no leito do paciente, certificando-se sempre, de que este esteja limpo e seco.²¹

A flebite foi observada principalmente nos pacientes em sedação profunda, sem interrupção de sedação, três (21,4%), porém, sem justificativa documentada nos relatórios de enfermagem. Enquanto apenas uma (14,2%) ocorreu em pacientes com sedação leve, que sofreram DIS, com justificativa de administração de altas doses de antibióticos. De acordo com as normas da *Infusion Nurses Society* (INS), a taxa aceitável de flebite é de 5% ou menos.²⁴ No entanto, resultados de pesquisa sugere uma discrepância significativa na incidência relatada. Assim, Webster cita que a taxa de flebite varia de 2,3% a 67%, o que corrobora com nosso estudo.²⁵

Ressalta-se também que não foram encontrados estudos sobre a relação da sedação com aumento da taxa de flebite. Os achados sugerem que a manipulação intensa de acessos venosos periféricos, comum na prática em UTI, além dos fatores intrínsecos decorrentes da gravidade e instabilidade do quadro clínico do paciente, favoreça a proliferação de microorganismos, com consequente desenvolvimento de processos infecciosos.²⁶

Em relação à perda de dispositivos invasivos, foram verificadas taxas maiores nos pacientes em sedação profunda, com DIS, justificado por agitação psicomotora dos pacientes, retirando sonda nasoenteral e cateter venoso central, em 21,4%. Estudo sobre EA em uma UTI de São Paulo constatou que no total de 113 eventos, houve predomínio dos incidentes envolvendo tubos, sondas, drenos e cateteres em 40,7%, seguidos de erros com medicações, 27,4%. Em outra

UTI de São Paulo, verificou que de um total de 80 eventos, 20% foram perda de dispositivos invasivos, o que coincide com os achados deste estudo.²⁷

Quanto à queda, nenhum evento foi notificado, tanto em pacientes com sedação profunda ou sedação leve, corroborando com um estudo realizado pela Escola de Enfermagem de São Paulo, em que a queda ocorreu em baixo número.²⁷ Apesar dos resultados encontrados, este evento é considerado grave, pois acarreta consequências como lesões tissulares, fraturas e até mesmo traumas crânio-encefálicos, responsáveis por imobilidades, aumento do período de internação e mortalidade, sendo necessário investir em ações para prevenção destes eventos.²⁸

Limitações do estudo

Uma das limitações do estudo, foi não encontrar trabalhos realizados por enfermeiros associados a esta temática, considerado novo e importante no cenário de enfermagem em terapia intensiva.

Contribuições

Este estudo revela quanto à enfermagem relaciona-se com processo de tomada de decisão em relação ao DIS dos pacientes, pois é uma ação importante para favorecer o desmame ventilatório e diminuir o tempo de permanência nesta unidade, melhorando também a qualidade da assistência. Portanto, os processos de trabalho envolvendo os cuidados de enfermagem em UTI devem ser mapeados por meio de ferramentas gerenciais a fim de que o enfermeiro desenvolva planos de ação, estabelecendo metas e objetivos para práticas mais seguras ao paciente.

Conclusões

A maioria dos pacientes estava em sedação profunda de acordo com a escala RASS e sem interrupção diária da sedação. Entre os EA notificados, os pacientes com sedação leve foram os mais acometidos em relação ao quantitativo de eventos e total de pacientes envolvidos, destacando-se maior número nos que sofreram DIS.

A LP foi o EA mais notificado, porém, não foi significativo em relação à interrupção diária da sedação, já que existem muitos fatores envolvidos (endógenos e exógenos) para que esse evento ocorra. Os outros EAs notificados, mesmo em número menor, também não se associaram com a DIS, já que os eventos estavam relacionados a processo de trabalho da equipe de enfermagem. Portanto, mudanças de comportamento em relação aos cuidados e mapeamento dos processos de trabalho pelo enfermeiro são necessários para melhorar a assistência ao paciente sedado em UTI.

Referências

1. Mehta S, McCullagh I, Burry L. Current sedation practices: lessons learned from international surveys. *Anesthesiol Clin*. 2011;29(4):607-24.
2. Shinotsuka CR. Implementando protocolos de sedação: aproximando a diferença entre evidência e prática. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(3):186-187.
3. Kress JP, Pohlman AS, O Connor MF, Hall JB. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med*. 2000;342(2):1471-77.
4. Pandharipande PP, Ely EW. Sedation and analgesia in the ICU: pharmacology, protocolization, and clinical consequences. Preface. *Anesthesiol Clin*. (Internet) 2011;29(4):xv-xvi.
5. Ely E, Truman B, Shintani A, et al. Monitoring Sedation Status Over Time in ICU Patients: Reliability and Validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *JAMA*. 2003;289(22):2983-2991.

6. Mendes CL, Vasconcelos LCS, Tavares JS, Fontan SB, Ferreira DC, Diniz LAC, et al. Escalas de Ramsay e Richmond são equivalentes para a avaliação do nível de sedação em pacientes gravemente enfermos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008;20(4):344-8.
7. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;373(9678):1874-82.
8. McGahan M, Kucharski G, Coyer F. Nurse staffing levels and the incidence of mortality and morbidity in the adult intensive care unit: a literature review. *Aust Crit Care*. 2012;25(2):64-77.
9. Pessalacia JD, Silva LM, Jesus LF, Silveira RC, Otoni A. Atuação da equipe de enfermagem em UTI pediátrica: um enfoque na humanização. *Rev Enferm Cent O Min*. 2012;2(3):410-8.
10. Barbosa TP, Oliveira GAA, Lopes MNA, Poletti NAA, Beccaria LM. Práticas assistenciais para segurança do paciente em unidade de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*. 2014; 27(3):243-8. 2.
11. Loss SH, Oliveira RP, Maccari JG, Savi A, Boniatti MM, Hetzel MP, et al. A realidade dos pacientes que necessitam de ventilação mecânica prolongada. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(1):26-35.
12. Wilson, R. et al. Patient safety in developing countries: retrospective estimation of scale and nature of harm to patients in hospital. *BMJ*, v. 344, 2012.
13. Meneses AS, Sanna MC. Métodos de pesquisa empregados na produção do conhecimento sobre administração em enfermagem. *Rev Eletr Enf*. 2015; 17(4): 1-12.
14. Beccaria LM, Pereira RAM, Contrin LM, Lobo SMA, Trajano DHL. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2009;21(3):276-282.
15. ALVES, VLS, et al. Gestão da Qualidade: ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. São Paulo: Martinari, 2009. 120p.
16. Shinotsuka CR, Salluh JIF. Percepções e práticas sobre delirium, sedação e analgesia em pacientes críticos: uma revisão narrativa. *Rev Bras Ter Intens*. 2013;25(2):155-61.
17. Burry L, Rose L, McCullach IJ, Fergusson DA, Ferguson ND, Mehta S. Daily sedation interruption versus no daily sedation interruption for critically ill adult patients requiring invasive mechanical ventilation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014(7).
18. Lanzillotti LS, Seta MH, Andrade CLT, Junior WVM. Eventos adversos e outros incidentes na unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20(3):937-946.
19. YakoY. Manual de procedimentos invasivo realizados no CTI – Atuação das Enfermeiras. Rio de Janeiro: Medsi; 2000.

20. Grap MJ, Glass C, Lindamood MO. Factors related to unplanned extubation of endotracheal tubes. *Critical Care Nurse* 1995; 15(2): 57-65.
21. Olkoski E, Assis GM. Aplicação de medidas de prevenção para úlceras por pressão pela equipe de enfermagem antes e após uma campanha educativa. *Esc Anna Nery* 2016;20(2):363-369.
22. Alves EF. O Cuidador de Enfermagem e o Cuidar em Uma Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Cient Ciênc Biol Saúde*. 2013;15(2):115-22.
23. Fogaça MC, Carvalho WB, Nogueira-Martins LA. Estudo preliminar sobre a qualidade de vida de médicos e enfermeiros intensivistas pediátricos e neonatais. *Rev Esc Enferm USP*. 2010; 44(3): 708-712.
24. Intravenous Nurses Society. Revised intravenous nursing standards of practice. *J Intraven Nurs*. 1998;21(Suppl 1):S34-6.
25. Webster J, Osborne S, Hall J, Rickard C. Clinically indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. *Cochrane Db Syst Rev*. 2009;(2).
26. Milutinovic D, Simin D, Zec D. Fatores de risco para flebite: estudo com questionário sobre a percepção dos enfermeiros. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2015; 23(4): 677-84.
27. Moreira RM, Padilha KG. Ocorrências iatrogênicas com pacientes submetidos à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva. *Acta Paul Enferm*. 2001; 14(2): 9-18.
28. Padilha KG. Ocorrências iatrogênicas com medicação em Unidade de Terapia Intensiva: condutas adotadas e sentimentos expressos pelos enfermeiros. *Ver Esc Enferm USP*. 2002; 36(1): 50-7.

CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

A maioria dos pacientes era do sexo masculino, idade entre 40 a 60 anos, cirúrgicos, em sedoanalgesia com fentanil, midazolam e propofol, tempo de sedação de um a cinco dias, sem interrupção diária das drogas por motivo de instabilidade hemodinâmica e por ordem médica, e não houve relação estatística com o perfil e o nível de sedação.

A interrupção diária da sedação guiada pela Escala Richmond, avaliou o nível de sedação, com favorecimento no tratamento e recuperação do paciente, porém, não se configurou como fator independente para previsão de mortalidade. Os eventos adversos ocorreram mais nos pacientes em sedação leve, entretanto não se associaram com a interrupção diária, mas com processos de trabalhos envolvendo a assistência de enfermagem ao paciente.

Portanto, mudanças de comportamento em relação aos cuidados e mapeamento dos processos de trabalho pelo enfermeiro são necessários para melhorar a assistência ao paciente sedado em UTI.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde, Portaria n. 2918, de 9 de junho de 1998. Estabelece critérios de classificação entre as diferentes Unidades de Tratamento Intensivo. Diário Oficial da União, seção 1, p.39-40. Brasília (DF); 15 jun. 1998.
2. Tranquittelli AM, Ciampone MHT. Número de horas de cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva de adultos. Rev Esc Enferm USP. 2007; 41(3): 371-7.
3. Silva RFA, Nascimento MAL. Mobilização terapêutica como cuidado de enfermagem: evidência surgida da prática. Rev Esc Enferm USP. 2012; 46(2):413-9.
4. 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):155-161.
5. Berbigier EJ. Dissertação de pós-graduação em ciências médicas da Universidade da Universidade Federal de Santa Catarina, com título de ESTUDO COMPARATIVO DA CLONIDINA COM A DEXMEDETOMIDINA PARA A SEDAÇÃO DO PACIENTE CRÍTICO SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA. Florianópolis, 2012.
6. Pandharipande PP, Ely EW. Sedation and analgesia in the ICU: pharmacology, protocolization, and clinical consequences. Preface. Anesthesiol Clin. 2011;29(4):xv-xvi.
7. Riker RR, Fraser GL. Altering intensive care sedation paradigms to improve patient outcomes. Anesthesiol Clin. 2011;29(4):663-74.
8. Mehta S, McCullagh I, Burry L. Current sedation practices: lessons learned from international surveys. Anesthesiol Clin. 2011;29(4):607-24.
9. Sanders RD, Hussell T, Maze M. Sedation & immunomodulation. Anesthesiol Clin. 2011;29(4):687-706.
10. Ruokonen E, Parviainen I, Jakob SM, Nunes S, Kaukonen M, Shepherd ST, et al. Dexmedetomidine versus propofol/midazolam for long-term sedation during mechanical ventilation. Intensive Care Med. 2009;35(2):282-90.
11. Jakob SM, Ruokonen 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.
12. Hoy SM, Keating GM. Dexmedetomidine: a review of its use for sedation in mechanically ventilated patients in an intensive care setting and for procedural sedation. Drugs. 2011;71(11):1481-501.

13. Guenther U, Popp J, Koecher L, Muders T, Wrigge H, Ely EW, et al. Validity and reliability of the CAM-ICU Flowsheet to diagnose delirium in surgical ICU patients. *J Crit Care.* 2010;25(1):144-51.
14. Nassar Junior AP, Pires Neto RC, de Figueiredo WB, Park M. Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation-agitation scales among critically ill patients. *Sao Paulo Med. J.* 2008 Jul;126(4):215-9.
15. Bota DP, Melot C, Ferreira FL, Ba VN, Vincent JL. The Multiple Organ Dysfunction Score (MODS) versus the Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score in outcome prediction. *Intens Care Med.* 2002; 28:1619-624.
16. Silva Jr TH, Felipe CR, Abbud-Filho M, Garcia V, Medina-Pestana JO. The emerging role of Brazil in clinical trial conduct for transplantation. *Am J Transplant.* 2011;11(7):1368–75. 2.
17. Axelrod DA, McCullough KP, Brewer ED, Becker BN, Segev DL, Rao PS. kidney and pancreas transplantation in the united states, 1999–2008: the changing face of living donation. *Am J Transplant.* 2010;10 (Pt 2): 987–1002. 3.
18. Tonelli M, Wiebe N, Knoll G, Bello A, Browne S, Jadhav D, Klarenbach S, Gill J. Systematic review: kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes. *Am J Transplant.* 2011;11(10):2093–109. 4.
19. Pessoa RF, Nácul FE. Delirium em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiv.* 2006; 18(2): Abril-Junho.
20. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA,* 2001;286:2703-2710.

ANEXOS

Anexo 1

Avaliação do grau de sedação, ansiedade e sede: fazer somente se RASS -2 a + 4 (caso contrário – coloque NA para ansiedade e sede e anote todos os sedoanalgésicos em uso e a conduta)

Data															
Período	M	T	N												
Ansiedade (S/N)															
Sede (S/N)															
Escala de RASS															
Sedoanalgesia (ver tabela)															
Sedoanalgesia Interrompida (S/N)															
Tempo de interrupção em horas															
Conduta															
Outras condutas:															

Sedoanalgesia

F – FENTANIL	P – PROPOFOL	C – CLONIDINA
M – MIDAZOLAN	D - DEXMEDETOMIDINA	K – KETALAR

T – TIONEMBUTAL	O – OUTROS	N=NENHUM
------------------------	-------------------	-----------------

Obs.: Ansiedade se caracteriza por sensações desagradáveis tais como sensação de vazio no estômago, coração batendo rápido, inquietude, medo, aperto no tórax, transpiração, agitação, etc.

Conduas

1. Mantida	2. Reduziu sedativo em 50%	3. Comunicou médico
4. Aplicou escala de dor	5. Aplicou escala de dor e analgésico	6. Bolus de midazolan ou propofol

NOME : _____ **ATENDIMENTO :** _____

- A interrupção da sedação deve ser realizada em todos os pacientes em uso de dormonid e/ou fentanil que apresentarem RASS entre -2 à -5, se não houver nenhuma das contra-indicações abaixo.
- Realizar a interrupção diária da sedação às 07:00 h.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO P/ PROTOCOLO DE SEDAÇÃO:

1- Hipertensão intracraniana (PIC > 20 mmHg)

2 - SARA ou recrutamento pulmonar (Paciente ventilando em A/C ou PCV, com PEEP > 10)

3 - Uso de bloqueador neuromuscular

4 - Estado de mal epiléptico

5 - Instabilidade hemodinâmica (utilizando noradrenalina > 0,5 mcg/Kg/min, utilizando nora associada a vasopressina ou dopamina > 30 ml/h)

6 - Cuidado paliativos

7 – Sem sedação

8 – Ordem médica

DATA : ____/____/____

O paciente está utilizando sedação: () SIM () NÃO

Qual sedativo está em uso: () Midazolan () Fentanil

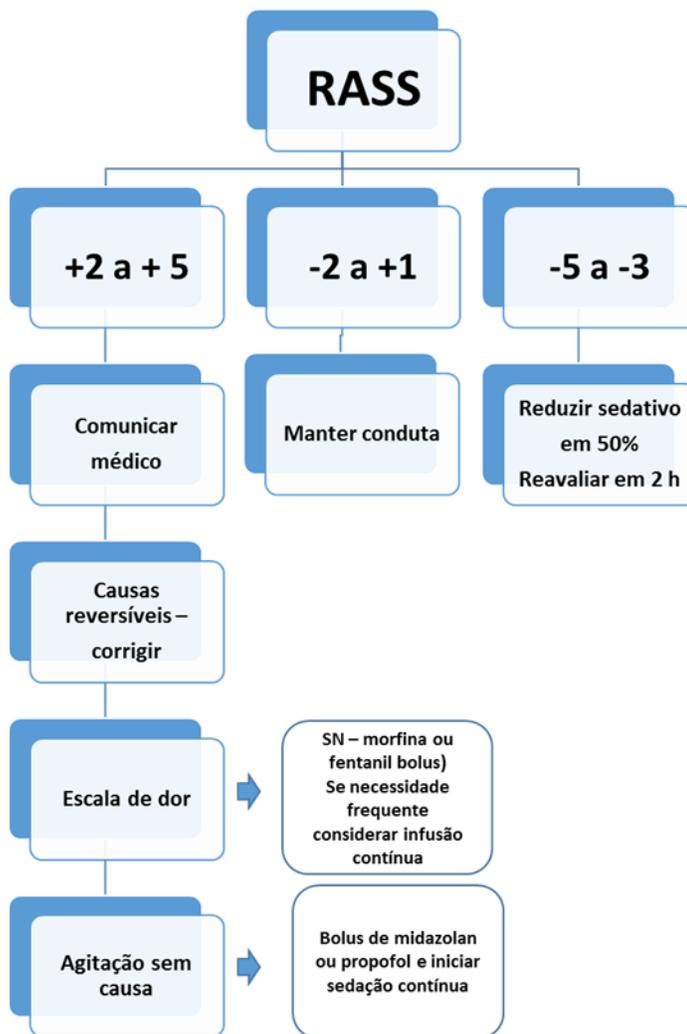
A Sedoanalgesia foi interrompida: Não () Sim () de ____:____ h às ____:____ h

Critério de exclusão nº _____

Escala de Richmond de agitação-sedação (RASS)

Pontos	Descrição
+4	Agressivo Violento, perigoso
+3	Muito agitado Conduta agressiva, remoção de tubos ou cateteres
+2	Agitado Movimentos sem coordenação frequentes
+1	Inquieto Ansioso, mas sem movimentos vigorosos ou agressivos
0	Alerta, calmo
-1	Sonolento. Não se encontra totalmente alerta mas tem o despertar sustentado ao som da voz (>10seg)
-2	Sedação leve. Acorda rapidamente e faz contato visual com o som da voz (<10seg)
-3	Sedação moderada. Movimento ou abertura dos olhos ao som da voz mas sem contato visual
-4	Sedação Profunda. Não responde ao som da voz, mas movimenta ou abre os olhos com estímulo físico
-5	Incapaz de ser despertado Não responde ao som da voz ou ao estímulo

Algoritmo de conduta



ANEXO 2

Instrumento de coleta de dados obtidos do prontuário eletrônico do paciente

Identificação do paciente		
Siglas do nome:		Atendimento:
Diagnóstico:	Sexo:	Idade:
Dados da internação do paciente		
Data de admissão no hospital	Data de admissão na UTI	Total de dias de internação na UTI
Óbito na UTI () sim () não		Óbito no hospital () sim () não
Alta na UTI () sim () não	SOFA durante a internação na UTI	Alta do hospital () sim () não
Preenchimento do protocolo de sedação e delirium		
Dia 1:		
Dia 2:		
Dia 3:		

Etc.

ANEXO 3



Comitê de Ética em
Pesquisa em Seres Humanos
CEP/FAMERP

Parecer n.º 984.505

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O projeto de pesquisa CAAE 40820215.1.0000.5415 sob a responsabilidade de **Lúcia Marinilza Beccaria** com o título "Fatores associados ao protocolo de sedação em Unidade de Terapia Intensiva" está de acordo com a resolução do CNS 466/12 e foi **aprovado por esse CEP**.

Lembramos ao senhor(a) pesquisador(a) que, no cumprimento da Resolução 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) **deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do Estudo**, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos e também da notificação da data de inclusão do primeiro participante de pesquisa, para conhecimento deste Comitê. **Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo.**

São José do Rio Preto, 13 de março de 2015.

Luciano Garcia Lourenção
Prof. Dr. Luciano Garcia Lourenção
Coordenador do CEP/FAMERP

ANEXO 4

Declaração de Submissão do Manuscrito 1

18-Oct-2016

Dear Ms. BARBOSA:

Your manuscript entitled "Associação entre perfil, nível de sedação e mortalidade de pacientes em ventilação mecânica" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Revista Latino-Americana de Enfermagem.

Your manuscript ID is RLAE-2016-1942.

Title: Associação entre perfil, nível de sedação e mortalidade de pacientes em ventilação mecânica

Authors: BARBOSA, TAÍS; BECCARIA, LUCIA

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/rlae-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/rlae-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Revista Latino-Americana de Enfermagem.

Sincerely, Revista Latino-Americana de Enfermagem Editorial Office.