

**Artigo Original****Análise do nível da sedação, dor e suas implicações na perda funcional de pacientes internados em ambiente de terapia intensiva*****Analysis of the level of sedation, pain and its implications for functional loss in patients admitted to an intensive care environment***Jaqueline Aparecida Almeida Spadari¹; Giulliano Gardenghi²**Resumo**

Introdução: O atendimento da equipe multidisciplinar na unidade de terapia intensiva (UTI), preconiza o restabelecimento funcional prévio à internação, minimizando os impactos do imobilismo, a fim de garantir maior autonomia e qualidade de vida na alta hospitalar. Em 2018, diretrizes multidisciplinares, sugerem como medida segura e eficaz a aplicação do Bundle ABCDEF, que engloba os seguintes aspectos: administração da dor, respiração, necessidade e administração segura de analgesia/sedação, avaliação do delirium, mobilização precoce e inclusão da família nesse processo de internação; no entanto, embora os estudos demonstrem fortemente os efeitos deletérios da sedação contínua nos pacientes, estratégias de minimização de sedação e interrupção diária, ainda estão longe de serem práticas universais. **Objetivo:** Avaliar os níveis de sedação, dor e mobilidade de indivíduos internados nas UTIs adulto de um hospital filantrópico de São Paulo. **Metodologia:** Estudo transversal, de caráter quantitativo e analítico de indivíduos internados por causas clínicas ou cirúrgicas na UTI, no período de junho a agosto de 2021 e junho a agosto de 2022. Foram coletados dados referentes a internação, sinais vitais, níveis de sedação e analgesia, sendo que nos pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva (VMI) foi aplicada a escala avaliação de dor e sedação Comfort Behavior (BPS), bem como escala de RASS para avaliação do nível de sedação empregada, enquanto nos outros pacientes utilizamos a escala visual analógica (EVA) e o mapa de dor. Em relação ao perfil funcional, avaliamos a progressão da mobilidade pela escala Johns Hopkins (todas coletas realizadas em dois períodos do dia - 07h30 e 12h30). Dados apresentados como média \pm desvio padrão e em números absolutos e porcentagens, quando pertinente. **Resultados:** 32 indivíduos foram estudados (idade: 70,3 \pm 19,1 anos; 43,8% sexo feminino). Foram realizadas 144 visitas a beira-leito. O tempo de internação total foi de 10,2 \pm 10,3 dias, sendo período máximo de 36 e mínimo de 1 dia. Na amostra, 53% dos pacientes estavam sob intubação orotraqueal (IOT), 3% em traqueostomia (TQT) e 28% em ar ambiente ou oxigenoterapia. Em relação ao nível de consciência, na amostra dos pacientes, 30% dos pacientes encontravam-se sedados, destes, 22,9% com RASS -5 e 7,6% com RASS -4, níveis equivalentes a indivíduos completamente entregues à sedação. Ainda sobre esses pacientes em relação ao nível de dor, quando submetidos a escala BPS, 25% da amostra sob VMI apresentou score maior do que 5 e 33% da amostra total, faziam uso de Fentanil em bomba de infusão contínua. Dos pacientes em ar ambiente ou submetidos a oxigenoterapia (28% da amostra), a média de valor obtido pela EVA foi de 2 \pm 2,07, sendo 7 o maior score relatado. O nível de mobilidade nessa parcela da amostra



manteve-se nos scores 1, que equivale a restrito ao leito, deitado no mesmo (88,2%) e 2, que também equivale à realização de atividades no leito (11,8%) da escala de mobilidade Johns Hopkins, sendo que 80% da amostra não progrediu de um nível para outro durante o período de internação na UTI. A mortalidade observada na amostra foi de 31,3%. Dos pacientes intubados, 16% evoluíram para TQT, 15,6% mantiveram a traqueostomia e permaneceram sob suporte com pressão positiva em BIPAP e 25% foram extubados e encaminhados para a enfermaria. **Conclusão:** A adoção de sedação profunda pode ser relacionada a baixa capacidade de mobilidade nessa população, podendo agravar as sequelas da síndrome pós cuidados intensivos (PICS) e comprometendo ainda qualidade de vida pós internação nas UTIs de um hospital filantrópico de São Paulo. Uma parcela importante dos indivíduos encontrados apresentava sinais de dor, o que poderia ser minimizado com uma abordagem mais assertiva da equipe assistencial do serviço.

Descritores: Sedação consciente; Mobilização precoce; Unidades de terapia intensiva; Analgesia; Qualidade de vida; Alta do paciente.

Abstract

Introduction: The care provided by the multidisciplinary team in the intensive care unit (ICU) advocates functional reestablishment prior to hospitalization, minimizing the impacts of immobility, in order to guarantee greater autonomy and quality of life upon hospital discharge. In 2018, multidisciplinary guidelines suggest the application of the ABCDEF Bundle as a safe and effective measure, which encompasses the following aspects: pain management, breathing, need and safe administration of analgesia/sedation, assessment of delirium, early mobilization and inclusion of the family in this hospitalization process; However, although studies strongly demonstrate the deleterious effects of continuous sedation on patients, sedation minimization and daily interruption strategies are still far from universal practices. **Aim:** To evaluate the levels of sedation, pain and mobility of individuals admitted to the adult ICU of a philanthropic hospital in São Paulo. **Methodology:** Cross-sectional, quantitative and analytical study of individuals hospitalized for clinical or surgical causes in the ICU, from June to August 2021 and June to August 2022. Data were collected regarding hospitalization, vital signs, sedation and analgesia levels. In patients undergoing invasive mechanical ventilation (IMV), the Comfort Behavior pain and sedation assessment scale (BPS) was applied, as well as the RASS scale to evaluate the level of sedation used, while in other patients we used the visual analogue scale (VAS) and the pain map. Regarding the functional profile, we evaluated the progression of mobility using the Johns Hopkins scale (all collections carried out in two periods of the day - 7:30 am and 12:30 pm). Data presented as mean \pm standard deviation and in absolute numbers and percentages, when relevant. **Results:** 32 individuals were studied (age: 70.3 \pm 19.1 years; 43.8% female). 144 bedside visits were carried out. The total length of stay was 10.2 \pm 10.3 days, with a maximum period of 36 and a minimum of 1 day. In the sample, 53% of patients were undergoing orotracheal intubation (IOT), 3% were undergoing tracheostomy (TQT) and 28% were receiving room air or oxygen therapy. Regarding the level of consciousness, in the patient sample, 30% of patients were sedated, of these, 22.9% with RASS -5 and 7.6% with RASS -4, levels equivalent to individuals completely under sedation. Still regarding these patients in relation to the level of pain, when submitted to the BPS scale, 25% of the sample under IMV had a score greater than 5 and 33% of the total sample were using Fentanyl in a continuous infusion pump. Of patients on room air or undergoing oxygen therapy (28% of the sample), the average value obtained by VAS was 2 \pm 2.07, with 7 being the highest score reported. The level of mobility in this portion of the sample remained at scores 1, which is equivalent to restricted to the bed, lying in it (88.2%) and 2, which is also equivalent to carrying out activities in bed (11.8%) of the Johns Hopkins mobility scale, with 80% of the sample not progressing from one level to another during the ICU stay. The mortality observed in the sample was 31.3%. Of the intubated patients, 16% progressed to TQT, 15.6% maintained the tracheostomy and remained on positive pressure BiPAP support and 25% were extubated and taken to the ward. **Conclusion:** The adoption of deep sedation may be related to low mobility capacity in this population, which may worsen the sequelae of post



intensive care syndrome (PICS) and also compromise quality of life after admission to the ICUs of a philanthropic hospital in São Paulo. A significant portion of the individuals found showed signs of pain, which could be minimized with a more assertive approach from the service's care team.

Keywords: Conscious sedation; Early mobilization; Intensive care units; Analgesia; Quality of life; Patient discharge.

-
1. Fisioterapeuta, Especialista em Terapia Intensiva Adulto ASSOBRAFIR/COFFITO e analista de educação continuada do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP - Brasil.
 2. Doutor em Ciências pela FMUSP, Coordenador Científico do Hospital ENCORE/GO, Coordenador Científico do CEAFI Pós-graduação/GO e Consultor Técnico do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP – Brasil.
-

Introdução

A admissão na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por si só, gera ansiedade prévia no paciente, por medo do desconhecido. Em casos específicos, nos pacientes graves dependentes de ventilação mecânica invasiva, o uso contínuo dos sedativos é uma prática hospitalar comum e amiúde, imprescindível. No entanto, quando administrados por tempo prolongado, níveis profundos de sedação podem adiar o desmame da ventilação mecânica, predispor o aumento da mortalidade dos pacientes, causar complicações psicológicas, declínio cognitivo e corroborar com desfechos negativos, como a Síndrome Pós Cuidados Intensivos (PICs), impactando diretamente na qualidade de vida desses indivíduos.^{1,2,3,4}

O atendimento da equipe de UTI, especificamente da fisioterapia, preconiza fundamentalmente o restabelecimento funcional prévio à internação, minimizando os impactos do imobilismo, a fim de garantir maior autonomia e qualidade de vida na alta hospitalar.^{4,5} Nesse cenário, a minimização da sedação é imperativa e multidisciplinar. Manter o paciente vígil, cooperativo e obedecendo aos comandos verbais propostos, significa viabilizar incluí-lo o mais precocemente possível no programa de reabilitação, a fim de minimizar os efeitos deletérios do imobilismo, idealmente logo nas primeiras 48 horas de internação, conforme estabilidade clínica. Em 2018, diretrizes multidisciplinares sugerem como medida segura e eficaz a aplicação do *Bundle* ABCDEF, que engloba os seguintes aspectos: administração da dor, respiração, necessidade



e administração segura de analgesia/sedação, avaliação do *delirium*, mobilização precoce e inclusão da família nesse processo de internação.⁷

Embora os estudos demonstrem fortemente os efeitos deletérios da sedação contínua nos pacientes, estratégias de minimização de sedação e interrupção diária, ainda estão longe de serem práticas universais.^{2,6,7} Pensando em todas essas questões, este trabalho tem por objetivo avaliar os níveis de sedação, dor e mobilidade de indivíduos internados nas UTIs adulto de um hospital filantrópico de São Paulo.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de caráter quantitativo e analítico de pacientes internados em um hospital filantrópico de São Paulo, em dois períodos distintos: junho a agosto de 2021 e junho a agosto de 2022. Foram incluídos pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, internados nas UTIs, com ou sem suporte ventilatório invasivo e que aceitaram participar através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável. Foram excluídos todos os pacientes sem prescrição de atendimento fisioterapêutico ou com contraindicação médica à realização de Fisioterapia.

Os dados foram coletados à beira leito, nos períodos da manhã (07h30) e da tarde (12h30), da seguinte maneira: dados pessoais (nome, sexo, idade), história da moléstia pregressa, hipótese diagnóstica e tempo de internação. Na avaliação à beira-leito foram verificados os sinais vitais (frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial, saturação periférica de oxigênio), a avaliação de dor nos pacientes conscientes foi realizada com escala visual analógica (EVA - figura 1) e dos pacientes sob ventilação mecânica invasiva (VMI), com escala de dor e sedação *Comfort Behavior* (BPS - figura 2). O nível de consciência dos pacientes sedados foi avaliado com a escala RASS (*Richmond Agitation-Sedation-Scale* – figura 3) e nesses pacientes, também foi anotado tipo e dose

de sedativo utilizado, bem como a analgesia em bomba de infusão contínua, caso houvesse. Por fim, o nível de mobilidade e a progressão da mesma, foram mensurados com a Escala de Mais Alto Nível de Mobilidade da Johns Hopkins (figura 4) já de uso habitual da equipe de Fisioterapia do hospital.



Figura 1 – Escala EVA

Indicador	Item	Pontuação
Expressão facial	Relaxada	1
	Parcialmente contraída = sobrancelhas franzidas	2
	Completamente contraída = pálpebras fechadas	3
	Careta = esgar facial	4
Movimentos dos membros superiores	Sem movimentos	1
	Parcialmente fletidos	2
	Muito fletidos com flexão dos dedos	3
	Retraído, resistência aos cuidados	4
Adaptação ao ventilador	Tolera a ventilação	1
	Tosse, mas tolera a ventilação a maior parte do tempo	2
	Luta contra o ventilador, mas a ventilação ainda é possível algumas vezes	3
	Incapaz de controlar a ventilação	4

Pontuações de BPS superiores a 5 pontos são consideradas inadequadas, requerendo intervenção.

Figura 2 – Escala BPS

Pontuação: pontuação zero refere-se ao doente alerta, sem aparente agitação ou sedação. Níveis inferiores a zero significam algum grau de sedação, níveis superiores significam que o doente apresenta algum grau de agitação

Pontuação	Classificação	Descrição
4	Combativo	Combativo, violento, risco para a equipa
3	Muito agitado	Conduta agressiva, puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
2	Agitado	Movimentos despropositados frequentes, briga com o ventilador
1	Inquieto	Intranquilo, ansioso, sem movimentos vigorosos ou agressivos
0	Alerta e calmo	Alerta, calmo
-1	Sonolento	Adormecido, facilmente despertável, mantém contacto visual por mais de 10 segundos
-2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contacto visual por menos de 10 segundos
-3	Sedação moderada	Movimentos e abertura ocular ao estímulo verbal, mas sem contacto visual
-4	Sedação intensa	Sem resposta ao estímulo verbal, mas apresenta movimentos ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
-5	Não desperta	Sem resposta a estímulo verbal ou físico

Figura 3 – Escala RASS



CALCULADOR DE OBJETIVO DIÁRIO DE MOBILIDADE JOHNS HOPKINS

PROMOÇÃO DE ATIVIDADE E MOBILIDADE	
ESCALA DE MOBILIDADE JOHNS HOPKINS	
8	ANDAR 76,2 m OU MAIS
7	ANDAR 7,62 m OU MAIS
6	ANDAR 10 PASSOS OU MAIS
5	ORTOSTATISMO (1 OU MAIS MINUTOS)
4	SENTAR NA POLTRONA
3	SENTAR BEIRA LEITO
2	ATIVIDADES NA CAMA/DEPENDENTE NAS TRANSFERÊNCIAS
1	DEITADO NA CAMA

PONTUAÇÃO DE MOBILIDADE: 8-9 (22-24), 7-8 (18-21), 6-7 (10-15), 5-6 (16-17)

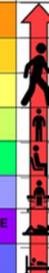


Figura 4 – Escala de mobilidade
(disponível em
<https://www.hopkinsmedicine.org>)

Resultados

A amostra foi composta por 32 indivíduos (sendo 18 do sexo masculino), com idade média $70,3 \pm 19,1$ anos. Os dias de internação foram de $13,9 \pm 11,1$ dias, sendo o período máximo de 36 e o mínimo de 1 dia. Nos indivíduos intubados, o tempo de VMI foram de $10,2 \pm 10,3$ dias. As causas prevalentes de internação foram cardiovasculares (28,2%), sepse (25,6%) e neurológicas (15,4%). Foram realizadas 144 visitas a beira-leito.

Os sinais vitais dos indivíduos, apresentaram-se semelhantes, nos períodos das duas coletas, conforme quadro 1.



Parâmetros avaliados	Coleta 06h30	Coleta 12h30
Frequência Cardíaca (FC)	95 ± 21	95 ± 19
Pressão Arterial Sistólica (PAS)	113 ± 21	113 ± 22
Pressão Arterial Diastólica (PAD)	62 ± 14	62 ± 13
Pressão Arterial Média (PAM)	79 ± 15	79 ± 14

Quadro 1 – Sinais vitais. Dados apresentados com valores de média e desvio padrão, nos dois horários de coleta.

Em relação ao nível de consciência, na amostra dos pacientes sob VMI, 30% dos encontravam-se sedados, destes, 22,9% com RASS -5 e 7,6% com RASS -4, níveis equivalentes a indivíduos completamente entregues à sedação, não sendo encontrados valores compatíveis com sedação moderada ou leve. Ainda sobre esses pacientes em relação ao nível de dor, quando submetidos a escala BPS, 23% da amostra sob VMI apresentou score maior do que 5 e 33% da amostra total, faziam uso de Fentanil em bomba de infusão contínua. Sobre a infusão de sedação, 84% da amostra foi submetida a associação de midazolam ao opióide fentanil, 7% midazolam e 9% dexmedetomidina.

Na avaliação da dor dos pacientes sem via aérea artificial a média de valor obtido pela EVA foi de $2 \pm 2,07$, sendo 7 o maior valor encontrado na coleta das 06h30, e na coleta das 12h30, a média foi de $0,9 \pm 1,29$, sendo o maior valor 5.

O nível de mobilidade na amostra manteve-se nos scores 1 (88,2%) e 2 (11,8%) da escala de mobilidade *Johns Hopkins*, sendo que 80% da amostra não progrediu de um nível para outro durante o período de internação na UTI, não sendo encontrados outros valores de mobilização.



Em relação aos desfechos dos indivíduos intubados: 25% foram extubados e tiveram alta para a enfermaria, 15,6% permaneceram traqueostomizados sob VMI (BIPAP). Em contrapartida, 28,1% dos pacientes que estavam em ar ambiente ou oxigenoterapia também foram de alta para enfermaria. Na amostra, 31,3% dos indivíduos foram a óbito.

Discussão

O declínio da atividade física resulta em estresse significativo para o corpo, refletido diretamente na capacidade funcional dos sistemas musculoesquelético e cardiovascular. Schweickert e colaboradores (2009) avaliaram 104 indivíduos sob VMI, divididos em dois grupos e perceberam que 59% da amostra, porcentagem correspondente ao grupo intervenção, nos quais as pessoas eram estimuladas com atividades motoras progressivas no despertar diário, não apenas com terapia convencional, retornaram ao status funcional independente na alta hospitalar, tiveram menor duração de episódios de *delirium* e menos dias de VMI, durante o período de 28 dias nos quais foram acompanhados.^{8,9}

Nossos resultados sugerem que o impacto da sedação profunda pode se relacionar a baixa mobilidade na internação. Manter o paciente vígil e alerta é uma das recomendações da diretriz PAD² e do *bundle* ABCDEF⁷, os quais sugerem fortemente a utilização de propofol e dexmedetomidina, em substituição aos benzodiazepínicos, os quais constituem fator de risco independente para *delirium*, que na UTI é um preditor independente de mortalidade¹⁰; além de manter nível de consciência e promover desmame precoce da VMI, por não deprimirem o *drive* neural ventilatório.

Cerca de 50% dos pacientes internados na UTI sentem dor ao repouso e às vezes ela acaba subestimada pela equipe.¹¹ O reconhecimento e manejo adequado, por meio de escalas padronizadas, podem melhorar inclusive a monitorar os efeitos da analgesia proposta. Estratégias que incluam menor doses de opióides garantem menor risco de efeitos adversos e são benéficas,



pois estes se relacionam a maior abstinência e dependência, podendo prolongar o tempo de internação.⁷

Conclusão

A adoção de sedação profunda pode ser relacionada a baixa capacidade de mobilidade nessa população, podendo agravar as sequelas da PICS e comprometendo ainda qualidade de vida pós internação nas UTIs de um hospital filantrópico de São Paulo. Uma parcela importante dos indivíduos encontrados apresentava sinais de dor, o que poderia ser minimizado com uma abordagem mais assertiva da equipe assistencial do serviço.

Referências

1. Luetz A, Grunow JJ, Mörgeli R, Rosenthal M, Weber-Carstens S, Weiss B, et al. Innovative ICU Solutions to Prevent and Reduce Delirium and Post-Intensive Care Unit Syndrome. *Crit Care Med*. 2019;40(5):673-686.
2. Devlin JW, Skrobik Y, Gelinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit Care Med* 2018; 46(9):e825-e873.
3. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. *Intensive Care Med*. 2016; 42(6):962-71.
4. Jackson DL, Cann KF, Walsh T. Uma revisão sistemática do impacto das práticas de sedação em UTI no uso de recursos, custos e segurança do paciente. *Crit Care Med*. 2010; 14(2);R59
5. Carvalho CRR, Junior CT, Franca SA. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica - Desmame e interrupção da ventilação mecânica. *J Bras Pneumol*. 2007;33(2):129-31.
6. Junior APN, Park M. Protocolos de sedação versus interrupção diária de sedação: uma revisão sistemática e metanálise. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016; 28(4):444-451
7. Mart FM, Brummel EN, Wesley E. The ABCDEF Bundle for the Respiratory Therapist. *Respir Care*. 2019; 64(12):1561-1573.
8. 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: 1874–82.



9. Topp R, Ditmyer M, King K, Doherty K, Hornyak J. The Effect of Bed Rest and Potential of Prehabilitation on Patients in the Intensive Care Unit. AACN Clinical Issues 2002; 13 (2): 263-76.
10. Slooter A, Van De Leur R, Zaal J. Delirium in Critically Ill Patients. Handbclin Neurol 2017; 141:449-466.
11. Chanques G, Sebbane M, Barbotte E, Viel E, Eledjam JJ, Jaber S. A prospective study of pain at rest: incidence and characteristics of an unrecognized symptom in surgical and trauma versus medical intensive care unit patients. Anesthesiology. 2007; 107(5):858-60.

Endereço para correspondência:

Jaqueline Aparecida Almeida Spadari

R. Terenas, 182 - Vila Prudente

São Paulo – SP

CEP: 03128-010

E-mail: jaqueline.spadari@saocristovao.com.br