

Avaliação e controle da dor pelos enfermeiros intensivistas na terapia intensiva: uma revisão de escopo

A dor no paciente crítico deve ser avaliada de forma criteriosa e particular, sendo importante que o enfermeiro avalie o paciente em sua totalidade, por meio de escalas confiáveis e de acordo com cada paciente. Identificar o manejo dos enfermeiros intensivistas na avaliação e controle da dor nos pacientes críticos em terapia intensiva. Trata-se de uma revisão de escopo, com análise qualitativa dos dados, por meio de buscas nas bibliotecas virtuais Medline, Bdenf, Lilacs, Scielo, no período de 2016 a 2021. Observou-se que muitos enfermeiros ao avaliar a dor utilizam somente a conduta farmacológica, enfatizando a importância de se utilizar, além da analgesia, meios alternativos para controle da dor. Identificou-se que grande parte dos enfermeiros não utilizam escalas específicas para avaliar a dor de acordo com a singularidade de cada paciente, tendo a importância de se trazer mais estudos sobre escalas. O manejo inadequado da dor pelo enfermeiro resulta em negligência para com os pacientes não responsivos. Sendo assim, compreende-se que há a necessidade do aperfeiçoamento do enfermeiro no conhecimento do manejo da dor para proporcionar uma assistência mais otimizada, garantindo o cuidado com excelência.

Palavras-chave: Dor; Enfermagem; Manejo da dor; Unidade de Terapia Intensiva.

Pain assessment and control by intensive care nurses: a scope review

Pain in critically ill patients must be carefully and privately evaluated, it is important that nurses assess the patient as a whole, through reliable scales and according to each patient. Identify the management of intensive care nurses in the assessment and control of pain in critically ill patients in intensive care. This is a scope review, with qualitative data analysis, by searches in the virtual libraries Medline, Bdenf, Lilacs, Scielo, published in period 2016 to 2021. It was observed that many nurses, when evaluating pain, use only the pharmacological approach, emphasizing the importance of using, in addition to medication, alternative means of pain control. It was also identified that most nurses do not use specific scales to assess pain according to the uniqueness of each patient, so it is important to bring more studies on scales. Inadequate pain management by nurses' results in negligence towards unresponsive patients. Therefore, it is understood that there is a need for nurses to improve their knowledge of pain management to provide more optimized care, ensuring excellent care.

Keywords: Pain; Nursing; Pain Management; Intensive Care Unit.

Topic: **Terapia Intensiva**

Received: **06/02/2022**

Approved: **07/03/2022**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Bruna Squilero Cazita
Universidade de Sorocaba, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5250940559666655>
bruna.squilero19@gmail.com

Beatriz Boemer Figueira
Universidade de Sorocaba, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1375337107136997>
biabfigueira@hotmail.com

Leandro Aparecido de Souza
Universidade de Sorocaba, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6090315154831086>
leandro.souza@prof.uniso.br

Flavia Cristina da Silva Gabriel
Universidade de Sorocaba, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5901318981230213>
flaviagabriel753@gmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2236-9600.2022.002.0004

Referencing this:

CAZITA, B. S.; FIGUEIRA, B. B.; SOUZA, L. A.; GABRIEL, F. C. S.. Avaliação e controle da dor pelos enfermeiros intensivistas na terapia intensiva: uma revisão de escopo. *Scire Salutis*, v.12, n.2, p.28-35, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2022.002.0004>

INTRODUÇÃO

A dor, considerada como o quinto sinal vital, é definida como uma experiência que varia de indivíduo para indivíduo, sendo expressa por meio de estímulos sensoriais e emocionais que apresentam incômodos e podem estar relacionados ou não às lesões teciduais (GONÇALVEZ et al., 2021). Por possuir inúmeras causas do seu aparecimento, como a doença, fatores psicossociais e comportamentais, a dor deve ser avaliada de forma criteriosa e de acordo com cada paciente. Portanto é importante que o enfermeiro não avalie somente a dor isolada, mas sim o paciente como um todo (SILVA et al., 2019).

Alguns estudos apontam que indicadores fisiológicos como pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória poderiam ser um método rápido e simples para avaliar a dor, entretanto esses sinais não são tão confiáveis em pacientes críticos, visto que são vulneráveis a diversos fatores como medo, ansiedade e estímulos estressores, incluindo também os efeitos colaterais de fármacos administrados na UTI (KAWAGOE et al., 2017).

Sendo assim, vários instrumentos de mensuração foram desenvolvidos. Todavia, pacientes críticos que se encontram em cuidados intensivos possuem uma maior dificuldade em relatar verbalmente a dor, mas isso não significa que ela não exista. Portanto, é recomendado aplicar escalas observacionais, que equivalem a parâmetros fisiológicos e expressões corporais do paciente (OLIVEIRA et al., 2019).

Dentre as escalas disponíveis para pacientes com essas condições, a principal utilizada na UTI é a Behavior Pain Scale (BPS), conhecida também como Escala Comportamental da Dor (ECD). No Brasil ela consiste na avaliação de três domínios comportamentais, são eles: expressão facial, movimentos de membros superiores e inferiores e conformidade com o ventilador mecânico. Cada um desses domínios apresentará pontos que variam de 1 a 4, resultando em um score total entre 3 e 12, que respectivamente representam dor mínima e máxima dor. Esta escala apresenta boa confiabilidade para seu uso na Unidade de Terapia Intensiva (KAWAGOE et al., 2017).

Mesmo havendo essa e outras escalas mais específicas, é perceptível que a avaliação da dor ainda é realizada de forma inadequada dentro do setor pelo enfermeiro, o que dificulta o manejo adequado da dor nesses pacientes. Por conta desta dificuldade, muitos pacientes são mantidos com elevados níveis de sedação e analgesia, nem sempre tendo a condição necessária de estar sob este efeito. É preciso ter o conhecimento dos níveis da dor para que seja possível otimizar o conforto e diminuir o sofrimento da pessoa que precisa destes cuidados, além de que a assistência prestada com qualidade pode diminuir as taxas de morbidade e mortalidade na UTI, o tempo de internação desses pacientes na unidade e também reduzir o tempo de permanência na ventilação mecânica (OLIVEIRA et al., 2019).

Baseado neste contexto a proposta em estudar este tema se deve ao fato de que é necessário buscar melhorias por parte dos enfermeiros na mensuração da dor nos pacientes críticos em terapia intensiva, para melhor controle e manejo por parte da equipe, ressaltando na importância de uma comunicação assertiva entre os profissionais desse setor, bem como o respeito à dor, assim teremos condições e adequação ao tratamento, mitigando os atos de negligência e favorecendo uma assistência otimizada ao paciente (SILVA et al., 2019).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de escopo, com análise qualitativa dos dados, em que o questionamento principal foi identificar o manejo dos enfermeiros intensivistas na avaliação e controle da dor em pacientes críticos, subsidiada da pergunta científica que foi construída sobre a estratégia PICO em que o P (Problema/População/Paciente) contempla o paciente crítico da Unidade de Terapia Intensiva, I (Intervenção) à conduta do enfermeiro diante desses pacientes, C (Comparação/Controle) não aplicado nesse método e O (Resultado/Desfecho) corresponde às ações de enfermagem na avaliação e manejo da dor em pacientes críticos, objetivando a seguinte questão norteadora “Qual o manejo dos enfermeiros intensivistas na avaliação e controle da dor nos pacientes críticos na terapia intensiva?”

Tabela 1: Representação da estratégia PICO.

Sigla	Descrição
P	(Problema/População/Paciente) - Paciente Crítico da Unidade de Terapia Intensiva
I	(Intervenção) – Conduta do enfermeiro diante desses pacientes
C	(Comparação/Controle) – não aplicado nesse método
O	(Resultado/Desfecho) – Avaliação e manejo da dor em pacientes críticos da terapia intensiva.

Utilizou-se a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) como veículo de pesquisa, selecionando as evidências em saúde nas seguintes bases de dados: Bases de dados Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Brasil Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): “Dor, Enfermagem, Manejo da dor e Unidade de Terapia Intensiva, com termo booleano AND no período de publicação entre 2016 e 2021. Foram analisadas cinco categorias dos artigos: Título, ano de publicação, autores, objetivos e resultados, o levantamento e coleta de dados ocorreu no período de setembro e outubro de 2021.

Os critérios de inclusão foram estudos completos, nos idiomas inglês, português e espanhol, com publicação entre 2016 a 2021. Já os critérios de exclusão foram pontuados como artigos fora do período proposto, artigos em duplicidade, que não condiziam ao tema e os relacionados à dor especificamente em pacientes neonatais e pediátricos.

Para a consolidação dos estudos, seguiram-se as seguintes etapas: escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, busca de fontes, leitura dos resumos, e os que foram considerados nesta pesquisa a leitura foi na íntegra, organização lógica do assunto e a redação do texto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi encontrado um total de 727 publicações que após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão obteve-se um resultado de 191 trabalhos. Posteriormente em uma segunda triagem foi obtidos um total de 22 publicações incluídas para avaliação da elegibilidade. Destes apenas 9 artigos foram selecionados de acordo com o título mais condizente com o tema proposto e que se enquadravam no período mais recente.

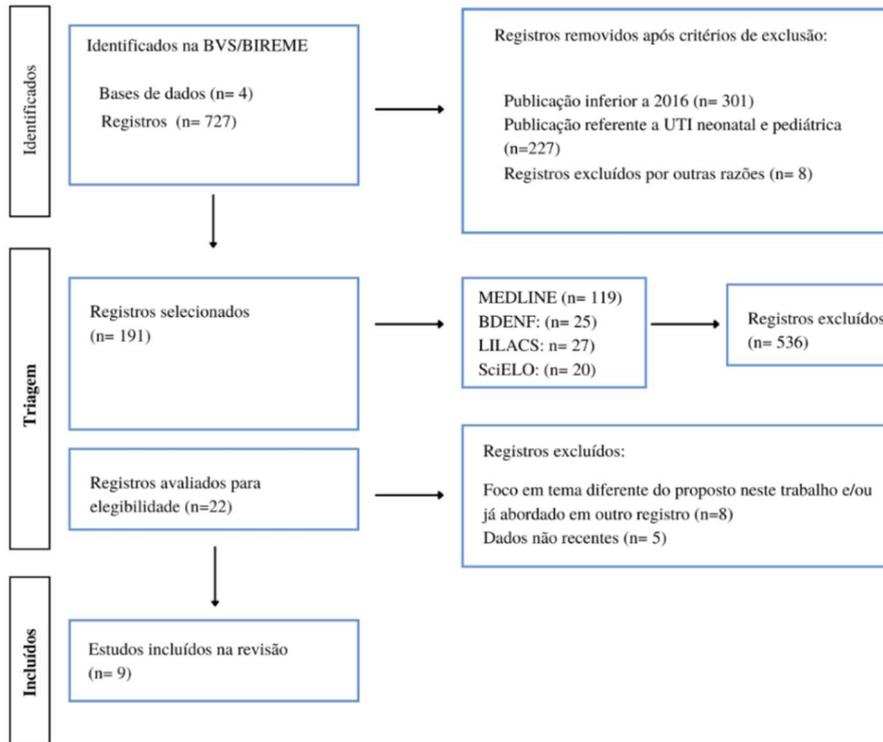


Gráfico 1: Diagrama Prisma 2020: resultados e descrição do levantamento e análise de dados.

Fonte: The Prisma (2020).

A análise ocorreu a partir da realização de leitura sistemática dos artigos selecionados, onde foram retiradas as ideias centrais de cada estudo, sendo os resultados apresentados, em forma de quadro, constando 5 categorias dos artigos: Título, ano de publicação, autores, objetivo e resultados.

Tabela 2: Classificação das publicações, sobre o manejo da dor pelos enfermeiros intensivistas nas Unidades de Terapia Intensiva, Sorocaba, 2021.

Nº	Título	Ano	Autores	Objetivo	Resultado
1	Valoração de dolo al paciente em lá unidade de terapia de adultos	2021	IRAZÁBAL, M. S.	Acordar e implementar o uso adequado e contínuo de escalas de dor, no paciente adulto em terapia intensiva, de acordo com seu grau de consciência, a fim de reduzir a dor durante a sua internação.	É necessário proporcionar um ambiente tranquilo e com o mínimo de ruídos possíveis na UTI, bem como trazer a humanização e participação da família neste processo. Aponta também a necessidade de tratar a dor de forma interdisciplinar, e não apenas farmacológica.
2	Managing Pain in Critically Ill Adults: A Holistic Approach	2020	DELGADO, S. A.	Este artigo visa fornecer orientação específica relacionada a fatores de risco para dor, avaliação e manejo da dor em doenças críticas, e as maneiras pelas quais a experiência da dor está entrelaçada com a perturbação do sono. E a importância da abordagem holística no cuidado.	Dentre vários fatores que intensificam a dor dos pacientes críticos, os procedimentos, principalmente os invasivos, são determinantes, sendo recomendado o uso de analgésicos antes dos procedimentos para reduzir a dor, mas não durante todo o tratamento. Também a abordagem holística se mostra eficaz para melhora dos pacientes, maior tempo de sobrevida e recuperação.

3	Pain relief from nonpharmacological interventions in the intensive care unit: A scoping review	2020	SANDVIK, R. K.	Descrever o que é conhecido pela literatura existente sobre intervenções não farmacológicas direcionadas a pacientes com dor admitido na UTI.	Houve redução da dor por hipnose antes das trocas de curativos. Para pacientes críticos de forma geral a musicoterapia, acupuntura também contribuíram para redução da intensidade da dor, bem como o uso de bolsas de gelo aplicadas na mão antes da punção venosa. A família também traz bem-estar para o paciente, reduzindo condições estressantes que agravariam a dor.
4	A Dor como Quinto Sinal Vital, Desafios Para a Incorporação na Formação em Saúde	2019	FERRARI, M. F. M.	Refletir sobre a abordagem do tema dor nos cursos de formação profissional em saúde na perspectiva de quinto sinal vital.	Há precariedade na formação do enfermeiro no manejo e cuidado da dor, gerando profissionais desqualificados, que não possuem formação adequada para avaliar e prevenir a dor a fim de indicar a melhor terapêutica, necessitando de cursos para reforçar as orientações para o manejo e cuidado da dor de forma correta.
5	Avaliação da Dor no Paciente Adulto Crítico: Proposta de Construção de um Fluxograma Baseado em Evidências Científicas	2019	SILVA, M. E. S.; SOUZA, T. G.; OLIVEIRA, S. M.	Descrever as principais escalas validadas para o uso em pacientes na unidade de terapia intensiva e a aplicação da melhor escala de acordo com o perfil do paciente.	Foram apresentadas as diferentes escalas utilizadas na terapia intensiva: BPS, ESCID, CPOT, EVA. A partir disto foi elaborado um fluxograma para apresentar quais escalas são mais ideais aos diferentes tipos de pacientes que se encontram na unidade, sendo as escalas CPOT, BPS e ESCID, as mais indicadas para pacientes que não verbalizam.
6	Implantação de um Protocolo de Manejo de Dor e Redução do Consumo de Opioides à Unidade de Terapia Intensiva: Análise de Série Temporal Interrompida	2019	BESEN, B. A. M. P., et al.	Avaliar o impacto de um protocolo de manejo da dor e redução do consumo de opioides no consumo geral de opioides e nos desfechos clínicos.	Foram reveladas duas tendências principais: um aumento no uso de dipirona, e uma redução no consumo de fentanil. Com a redução do fentanil houve uma redução no tempo de ventilação mecânica e tempo de permanência na UTI, bem como do custo com esta medicação. Já a dipirona e morfina obtiveram uma tendência crescente desses analgésicos após intervenção.
7	Avaliação da Dor Pós-operatória sob a Ótica do Enfermeiro	2018	XAVIER, A. T., et al.	Identificar a forma utilizada pelos enfermeiros para avaliar e controlar a dor aguda em pacientes submetidos à cirurgia geral.	Os enfermeiros avaliam a dor pelo relato verbal, expressão facial e alteração dos sinais vitais, muitos não utilizando instrumentos de mensuração adequados. Como melhoria foram avaliados analgesia, medidas de conforto e suporte psicológico, sendo a medicação prescrita a principal intervenção no controle da dor.
8	Pain valuation scales in non-communicable critical patients: systematic review	2018	RIVEROS, E. R., et al.	Determinar a confiabilidade das escalas de avaliação da dor em pacientes críticos não comunicativos.	Foram comparadas 4 escalas utilizadas na unidade de terapia intensiva (BPS, ESCID, CPOT, NVP), identificando a BPS como principal e de maior confiabilidade. Também trouxe a importância de se estudar mais sobre cada escala e diferenciar o uso delas em pacientes que verbalizam e não-verbalizam.
9	Uma Pesquisa Quase Experimental em Enfermagem Sobre Dor em Pacientes em Coma	2016	TAETS, G. G. C.; FIGUEIREDO, N. M. A.	Verificar se pacientes em coma sentem dor durante a intervenção de enfermagem no banho no leito.	Houve alta incidência de dor nos pacientes participantes do estudo, sendo observado que os pacientes mesmo estando em coma induzido e com medicamentos sedativos apresentam dor.

Nos estudos selecionados observou-se que a avaliação e controle da dor em pacientes críticos é de extrema importância e cabe à equipe interdisciplinar intervir de maneira correta. O enfermeiro, sendo a fonte de maior contato com os pacientes, precisa saber quais métodos devem ser utilizados para a avaliação da dor em diferentes perfis de pacientes e maneiras de intervir, tanto farmacológicas quanto não medicamentosas. Sendo assim se faz necessário um referencial teórico e prático sobre o manejo adequado da dor. Para Taets et al. (2016) notou-se que a maioria dos pacientes em cuidados intensivos possuem dor mesmo sedados, bem como em pequenas intervenções de enfermagem, como a higiene corporal.

Xavier et al. (2018) aponta que os enfermeiros não utilizam instrumentos de mensuração da dor padronizados em pacientes pós-operatórios, sendo avaliada apenas por meio de expressões verbais, corporais e alteração de sinais vitais. A partir dessa avaliação realizam a conduta medicamentosa como principal tratamento para a dor. Besen et al. (2019) mostra que dentre as medicações utilizadas, a diminuição no uso de fentanil resultou em um menor tempo de ventilação mecânica e permanência na UTI. Por outro lado, houve aumento na administração de dipirona e morfina, como analgesia da dor.

Irazábal (2021) aconselha que o tratamento não deva ser exclusivamente farmacológico, buscando a interdisciplinaridade no cuidado. Afirma que a avaliação e manejo da dor necessitam ser realizados em ambiente calmo, com iluminação adequada e sem a presença de ruídos. Enfatiza a importância da presença familiar e do cuidado humanizado a fim de minimizar os estímulos estressores que contribuem para aumento significativo da intensidade da dor.

Sandvik et al. (2020) também defende a presença de um familiar junto ao paciente crítico. Expõe que práticas integrativas em saúde se mostraram eficazes na redução da dor antes de intervenções, como a hipnose no manejo de feridas, bolsas de gelo antes da punção venosa, musicoterapia auxiliando na diminuição da dor durante o banho no leito de pacientes em ventilação mecânica e a acupuntura minimizando a dor refletindo na redução do uso de morfina.

Segundo Delgado (2020) o tratamento holístico em pacientes com doenças críticas oferece um prognóstico melhor, aumentando o número de altas e sobrevivência hospitalar. A dor pode ser influenciada por diversos fatores, independente se o paciente está em repouso ou durante algum procedimento, seja ele invasivo ou não, ressaltando que os procedimentos invasivos foram considerados os mais dolorosos. A autora afirma que a realização da analgesia antes destes procedimentos ajuda a reduzir a dor. Acentua a vantagem em diminuir as dosagens de opioides, utilizando métodos alternativos de medicação como o uso de anti-inflamatórios não-esteroides (AINES), sedação e analgesia adjuvante. Também relata que os enfermeiros devem utilizar diferentes escalas de avaliação da dor de acordo com o quadro clínico e necessidade do paciente. Riveros et al. (2018) traz como escala principal e de maior confiabilidade a Behavioral Pain Scale (BPS), e enfatiza a necessidade de estudos e validação das escalas para classificação da dor. Silva et al. (2019) constatou a partir de um fluxograma que as escalas mais adequadas para pacientes comunicativos são: a Escala Visual Analógica (EVA) e Critical Care Pain Observation Tool (CPOT). Para pacientes não comunicativos são utilizadas: Behavior Pain Scale (BPS), Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) e a Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID). Além da questão da verbalização, tem-se

também como critério para a escolha das escalas condições como sedação, trauma, lucidez, pós-operatório, dentre outras.

Tanto Silva et al. (2019) quanto Riveros et al. (2018) abordam essas diferentes escalas utilizadas na terapia intensiva, trazendo a importância em se estudar mais sobre elas a fim de saber qual a mais apropriada para cada paciente, visto que, embora alguns estejam conscientes e responsivos podendo relatar a dor, muitos pacientes na UTI encontram-se sedados, em ventilação mecânica ou em situações que o impedem de verbalizar.

De acordo com Ferrari et al. (2019) há precariedade na formação dos enfermeiros, os quais não estão preparados para lidar com o manejo da dor sem a utilização de tratamento farmacológico. Sendo assim é necessário trazer o manejo correto da dor como forma de aprendizado na graduação, reforçando a sua importância como quinto sinal vital, ofertando, além da medicação, meios alternativos que podem contribuir para a redução da intensidade da dor.

CONCLUSÃO

Observa-se que os enfermeiros não possuem manejo e conhecimento teórico suficiente para a avaliação e controle da dor, pois ao realizarem a avaliação utilizam principalmente faces de dor, escalas visuais e verbais, além da alteração dos sinais vitais, faltando à utilização de métodos padronizados como as escalas BPS, CPOT e ESCID, o que resulta na negligência para com os pacientes não responsivos, porque mesmo estando muitas vezes sedados e não conseguindo verbalizar, eles possuem dor e necessitam de uma avaliação adequada por meio de escalas próprias para sua condição.

Em relação ao controle da dor nota-se que a principal forma de cuidado e tratamento é à base de medicamentos, principalmente o uso de analgésicos, e como relatado nos artigos estudados existem outras maneiras de que podemos usufruir para reduzir a dor nos pacientes, que vão desde a analgossedação, AINES, até práticas integrativas como o uso de hipnose, acupuntura, musicoterapia, bolsas de gelo, entre outros, trazendo um cuidado holístico e interdisciplinar para o paciente.

Foi identificado que é necessário trazer a família para este cuidado, principalmente em pacientes que não verbalizam, pois a família possui maior conhecimento quanto às características apresentadas pelo paciente quando está com dor, além de que sua companhia proporciona bem-estar ao paciente, o que diminuiu os estímulos estressores, contribuindo para o alívio da dor.

Sendo assim se faz necessário um aperfeiçoamento do enfermeiro, bem como mais estudos na área do manejo, avaliação e controle da dor em pacientes críticos na UTI, para que o enfermeiro intensivista possa prestar uma assistência mais otimizada, crítica, com embasamento técnico e científico, olhando o paciente como um todo, a fim de garantir um suporte adequado para que o paciente receba o cuidado com excelência.

REFERÊNCIAS

BESEN, B. A. M. P.. Implantação de um protocolo de manejo de dor e redução do consumo de opioides na unidade de terapia intensiva: análise de série temporal interrompida.

Rev. Bras. Ter. Intensiva, v.31, n.4, p.447-455, 2019.

DELGADO, S. A.. *Managing Pain in Critically ill Adults: a*

holistic approach. **American Journal of Nursing**, v.120, n.5, p.34-42, 2020.

FERRARI, M. F. M.. A dor como quinto sinal vital, desafios para a incorporação na formação em saúde. **Rev. Min. Enferm**, v.23, p.1233, 2019.

GONÇALVES, A. F.; RIGHETTI, E. A. V.; MAGRIN, S. F. F.. Protocolos nacionais e internacionais para manejo de dor em unidade de terapia intensiva adulta. **Brazilian Journal Development**, v.7, n.9, p.92177-92193, 2021.

IRAZÁBAL, M. S.. Valoración de dolor al paciente en la unidad de terapia de adultos. **Notas de Enfermería**, v.20, n.37, p.15-22, 2021.

KAWAGOE, C. K.; MATUOKA, J. Y.; SALVETTI, M. G.. Instrumentos de avaliação da dor em pacientes críticos com dificuldade de comunicação verbal: revisão de escopo. **Rev. Dor.**, v.18, n.2, p.161-165, 2017.

PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.. Guia de atualização para relatar revisões sistemáticas: desenvolvimento da declaração PRISMA 2020. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.134, p.103-112, 2021.

OLIVEIRA, L. S.. Avaliação da dor em pacientes críticos por meio da Escala Comportamental de Dor. **Brazilian Journal of Pain**, v.2, n.2, p.112-116, 2019.

RIVEROS, E. R.. Pain valuation scales in non-communicable critical patients: systematic review. **Rev. Enfermería Cuidados Humanizados**, v.7, n.1, p.130, 2018.

SANDVIK, R. K.. Pain relief from nonpharmacological interventions in the intensive care unit: a scoping review. **Journal of Clinical Nursing**, v.29, p.1499-1498, 2020.

SILVA, M. E. S.; SOUZA, T. G.; OLIVEIRA, S. M.. Avaliação da dor no paciente adulto crítico: proposta de construção de fluxograma baseado em evidências científicas. **Rev. Enfermagem Atual in Derme**, v.90, n.28, 2019.

TAETS, G. G. C.; FIGUEIREDO, N. M. A.. Uma pesquisa quase experimental em enfermagem sobre dor em pacientes em coma. **Rev. Brasileira de Enfermagem**, v.69, n.5, p.927-932, 2016.

XAVIER, A. T.. Avaliação da dor pós-operatória sob a ótica do enfermeiro. **Rev. enferm UFPE**, v.12, n.9, p.2436-2441, 2018.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) deterá os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.

Todas as obras (artigos) publicadas serão tokenizadas, ou seja, terão um NFT equivalente armazenado e comercializado livremente na rede OpenSea (https://opensea.io/HUB_CBPC), onde a CBPC irá operacionalizar a transferência dos direitos materiais das publicações para os próprios autores ou quaisquer interessados em adquiri-los e fazer o uso que lhe for de interesse.



Os direitos comerciais deste artigo podem ser adquiridos pelos autores ou quaisquer interessados através da aquisição, para posterior comercialização ou guarda, do NFT (Non-Fungible Token) equivalente através do seguinte link na OpenSea (Ethereum).

The commercial rights of this article can be acquired by the authors or any interested parties through the acquisition, for later commercialization or storage, of the equivalent NFT (Non-Fungible Token) through the following link on OpenSea (Ethereum).

<https://opensea.io/assets/ethereum/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/44951876800440915849902480545070078646674086961356520679561157647173150572545/>