



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE- FPS

JÚLIA FERRAZ DE CARLI

RAFAEL AUGUSTO CABRAL FERRAZ

**FATORES CLÍNICOS, BIOLÓGICOS E VENTILATÓRIOS ASSOCIADOS AO
DELIRIUM EM CRIANÇAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Recife

2025

JÚLIA FERRAZ DE CARLI

RAFAEL AUGUSTO CABRAL FERRAZ

**FATORES CLÍNICOS, BIOLÓGICOS E VENTILATÓRIOS ASSOCIADOS AO
DELIRIUM EM CRIANÇAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

**CLINICAL, BIOLOGICAL AND VENTILATORY FACTORS ASSOCIATED WITH
DELIRIUM IN CHILDREN IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

Artigo apresentado como Conclusão do Projeto de Iniciação Científica (PIC) e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), sob orientação de Livia Barboza de Andrade e coorientação de Marina dos Santos Ramos Barbosa.

Orientadora: Profa. Dra. Livia Barboza de Andrade

Coorientadora: Me. Marina dos Santos Ramos Barbosa

Recife

2025

IDENTIFICAÇÃO:

ORIENTAÇÃO

Lívia Barboza de Andrade

Doutora em Saúde Materno Infantil pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP)

Pós Doutora em Ciências Pneumológicas pela UFRGS

Docente pesquisadora da Pós Graduação do IMIP

Tutora da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Coordenação técnica Fisioterapia UTIP (H Esperança Recife- Rede D'Or)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5647-1835>

COORIENTAÇÃO

Marina dos Santos Ramos Barbosa

Mestre em Saúde Integral pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP);

Doutoranda em Saúde Integral pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP);

Especialista em Fisioterapia na UTI Pediátrica e Neonatal pela ASSOBRAFIR

Pós-graduada em fisioterapia na UTI Pediátrica e Neonatal (Faculdade Redentor - RJ);

Plantonista da UTI pediátrica do Hospital da Restauração

Plantonista da UTI neonatal do Hospital Agamenon Magalhães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7701-2021>

AUTORES

Júlia Ferraz de Carli

Acadêmica do 8º período de fisioterapia pela FPS.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7319-1408>

Rafael Augusto Cabral Ferraz

Acadêmico do 8º período de fisioterapia pela FPS.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9209-1919>

COLABORADORES:

Raphael Omena Wanderley

Acadêmico do 8º período de medicina pela FPS.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5520-8323>

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, em primeiro lugar, a Deus, que esteve conosco em cada etapa desta trajetória. Foi Ele quem nos concedeu coragem e perseverança para aprendermos com os desafios e valorizarmos, com gratidão, os momentos de alegria. Sem a Sua presença constante, esta conquista não teria sido possível.

Aos nossos familiares, agradecemos por todo apoio e confiança em nós. Foram vocês que nos deram força, amor e acolhimento nos momentos difíceis e que celebraram cada conquista, tornando este sonho ainda mais especial.

À nossa orientadora Livia de Andrade e coorientadora Marina Ramos, manifestamos nosso agradecimento pela oportunidade, conhecimento transmitido e por toda dedicação, paciência e disponibilidade ao longo de todo o trabalho. Suas contribuições foram de suma importância para o nosso crescimento acadêmico e pessoal.

Ao nosso colaborador Raphael Omena, agradecemos por sua disponibilidade, auxílio e parceria durante a execução do trabalho.

Aos nossos amigos, agradecemos por todo o apoio e companheirismo durante toda a jornada. Vocês foram essenciais para que atravessássemos esse processo com tranquilidade e alegria. À nossa querida turma 29, agradecemos por todas as palavras de motivação e por cada momento de descontração vivido durante nossa trajetória acadêmica, com vocês os dias se tornaram mais leves e especiais.

Para nos lembrar de nunca deixarmos de tentar e de sempre perseguir nossos sonhos, recordamos as palavras de Max Weber: “O homem não teria alcançado o possível se, repetidas vezes, não tivesse tentado o impossível”.

RESUMO

Objetivos: Verificar a associação de características clínicas, biológicas e ventilatórias com a ocorrência de *delirium* em crianças em terapia intensiva. **Métodos:** Estudo transversal realizado na UTI Pediátrica do Hospital Esperança Recife. Foram incluídas crianças em uso contínuo de sedoanalgésicos por no mínimo 48 horas. O diagnóstico de *delirium* foi realizado por meio do DSM-V. As informações clínicas, biológicas e ventilatórias foram registradas em ficha padronizada elaborada exclusivamente para esta pesquisa. **Resultados:** Foram incluídas 26 crianças, das quais 12 tiveram diagnóstico de *delirium*, correspondendo a uma prevalência aproximada de 46%. As crianças com *delirium* tiveram médias de idade de 12,9 meses e peso de 8,2 kg, sendo significativamente inferiores aos do grupo sem *delirium*, que apresentaram médias de 46,9 meses e 16,8 kg. O tempo médio de internação na UTI foi maior entre os pacientes com *delirium* com uma diferença de 8,2 dias e $p = 0,020$. Houve associação significativa com o uso de ventilação mecânica e de sedoanalgésicos ($p < 0,05$). **Conclusão:** A prevalência de *delirium* foi compatível com a literatura e esteve associada a fatores de maior gravidade clínica, como menor idade, menor peso, uso de ventilação mecânica e sedação contínua, reforçando a importância de sua identificação precoce na UTI pediátrica.

Palavras-chave: *Delirium*; UTI Pediátrica; Ventilação Mecânica; Sedativos; Tempo de Internação.

ABSTRACT

Objectives: To assess the association between clinical, biological, and ventilatory characteristics and the occurrence of delirium in children admitted to intensive care. **Methods:** A cross-sectional study was conducted in the Pediatric Intensive Care Unit at Hospital Esperança Recife. Children receiving continuous sedoanalgesia for at least 48 hours were included. Delirium was diagnosed according to DSM-V criteria. Clinical, biological, and ventilatory data were collected using a standardized form specifically developed for this study. **Results:** Twenty-six children were included, of whom 12 were diagnosed with delirium, corresponding to a prevalence of approximately 46%. Children with delirium had a mean age of 12.9 months and a mean weight of 8.2 kg, both significantly lower than those without delirium, who had mean values of 46.9 months and 16.8 kg. The mean length of ICU stay was longer among patients with delirium, with a difference of 8.2 days ($p = 0.020$). A significant association was observed with the use of mechanical ventilation and continuous sedoanalgesia ($p < 0.05$). **Conclusions:** The prevalence of delirium was consistent with the literature and was associated with indicators of greater clinical severity, such as younger age, lower weight, mechanical ventilation, and continuous sedation, highlighting the importance of early identification in the pediatric ICU.

Keywords: Delirium; Pediatric ICU; Mechanical Ventilation; Sedatives; Length of Stay.

LISTA DE GRÁFICO E TABELAS

Tabela 1. Análise do perfil dos pacientes com DSM V positivo ou negativo com relação as variáveis idade, peso e PIM-3.	14
Gráfico 1. Diagramas de dispersão (<i>dotplots</i>) ilustrando a distribuição da idade, do peso e do PIM-3, segundo o status de DSM V (1 = Positivo; 2 = Negativo).	14
Tabela 2. Análise do tempo de internamento na UTIP, segundo o status DSM V.	15
Tabela 3. Associação de DSM V com variáveis clínicas e demográficas.	16

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPD: *Cornell Assessment of Pediatric Delirium.*

DSM-V: V Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.

DSR: *Delirium Rating Scale.*

ESPINIC: Sociedade Europeia de Pediatria e Neonatologia de Cuidados Intensivos.

PAED: *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium.*

pCAM-ICU: *Pediatric Confusion Assessment Method for the ICU.*

psCAM-ICU: *Preschool Confusion Assessment Method for the ICU.*

RASS: *Richmond Agitation Sedation Scale.*

SOS-PD: *Sophia Observation Withdrawal Symptoms Pediatric Delirium Scale.*

TCLE: Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

UTIP: Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 10

2 MÉTODOS 13

3 RESULTADOS 14

4 DISCUSSÃO. 17

5 REFERÊNCIAS..... 19

1 INTRODUÇÃO

O *delirium* trata-se de uma disfunção cerebral aguda, de curso flutuante que pode promover alterações da cognição, sono, percepção e atenção ^(1,2,3,4). As causas descritas do *delirium* são de origem multifatoriais e estão associadas a doses cumulativas de benzodiazepínicos, opioides, número de classes sedativas utilizadas, sedação profunda e a cirurgia torácica, e também a vários fatores de risco, que podem ser classificados como predisponentes, precipitantes e de perpetuação ^(5,6,7).

Os fatores predisponentes estão relacionados às características biológicas do paciente. Ao comparar crianças de diferentes idades, alguns estudos mostram que as mais novas possuem maior risco de apresentar *delirium*, uma vez que seu SNC está menos desenvolvido ⁽⁸⁾. Na comparação de idades semelhantes, a presença de alguma disfunção cognitiva, motora ou de linguagem pode aumentar em até 3,5 vezes o risco de *delirium* ⁽⁹⁾.

Os fatores precipitantes do *delirium* estão associados à gravidade clínica e às condições físicas subjacentes, sendo mais comuns em doenças infecciosas, inflamatórias, autoimunes e neurológicas. Disfunções cardiovasculares e respiratórias, hipóxia tecidual e distúrbios eletrolíticos também contribuem. A ventilação mecânica se destaca como fator de risco relevante, aumentando a incidência de *delirium*, o qual, por sua vez, está associado ao aumento do tempo de suporte ventilatório e do risco de falha na extubação. Já os fatores de perpetuação incluem o uso de dispositivos invasivos, ruído excessivo, imobilidade, distúrbios do sono e déficits nutricionais, prolongando a duração do quadro ⁽⁸⁾.

Quanto à apresentação clínica, o *delirium* pode ser classificado como: hiperativo onde há predomínio de agitação; hipoativo, caracterizado por diminuição da resposta aos estímulos, onde muitas vezes a criança pode ter sido classificado como ausência de *delirium*; ou ainda, misto quando há oscilação entre os sintomas de hipoatividade e hiperatividade ⁽¹⁰⁾.

Na literatura, há descrição de ocorrência de *delirium* em torno de 50 a 80% dos pacientes adultos internados em UTI e que estão em uso de assistência ventilatória mecânica. Os principais fatores associados ao *delirium* adulto são: idade avançada, doença cognitiva preexistente, ventilação mecânica, gravidade da doença aguda e exposição à sedativos e analgésicos ^(11,12).

Já no cenário pediátrico, estudos sugerem que este transtorno neurocognitivo ocorra em pelo menos 30% das crianças gravemente doentes e reportam uma incidência de 4 a 5%, porém

é provável que estes números sejam subestimados devido à baixa sensibilidade das ferramentas utilizadas para identificar todos os tipos de *delirium* e em todas as faixas (5,13,14).

Traube et al. em 2017, com o objetivo de determinar a prevalência de *delirium* em crianças criticamente doentes e analisar os fatores de riscos, realizou um estudo multicêntrico, incluindo 25 unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP) dos Estados Unidos, Holanda, Nova Zelândia, Austrália e Arábia Saudita. Concluiu-se que, em um grupo de 994 indivíduos que foram avaliados com a ferramenta *Cornell assessment of pediatric delirium* (CAPD), a prevalência foi de 25%, sendo importante ressaltar que a prevalência de *delirium* aumentou significativamente em até 38% para aquelas crianças internadas na UTIP por seis ou mais dias (15). Esses achados são ratificados em uma revisão sistemática sobre análise da prevalência de *delirium* pediátrico usando ferramentas validadas, a qual concluiu que o *delirium* pediátrico ocorre em cerca de 34% das admissões em unidades de cuidados intensivos pediátrico, sendo o subtipo hipoativo o mais prevalente (7).

Diversos estudos em ambientes de terapia intensiva na população adulta abordam a influência do *delirium* no prognóstico dos pacientes. Contudo, esse conhecimento não se aplica à população pediátrica, sendo um desafio o diagnóstico e prognóstico nessa faixa etária (16,17). Frequentemente, seu diagnóstico está atrelado ao aumento da mortalidade, do tempo de uso da assistência ventilatória mecânica e a permanência hospitalar prolongada, além de complicações físicas e cognitivas pós-alta, tratando-se de uma condição com prejuízos significativos (4,14,18,19).

Em um estudo prospectivo realizado durante cinco anos em uma UTIP na Holanda, envolvendo 49 crianças com *delirium* e 98 crianças do grupo controle, cuja ferramenta utilizada para diagnóstico da condição foi o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), considerado o padrão ouro para a identificação da condição, que envolve principalmente alterações de cognição, atenção e consciência. O estudo demonstrou que o *delirium* esteve associado a um pior prognóstico, refletido no aumento do tempo de internação em aproximadamente 2,39 dias e na elevação do custo direto em cerca de 1,5% (6).

Com o objetivo de diagnosticar todos os tipos de *delirium* e em todas as faixas etárias pediátricas, a escala *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium* (PAED) foi modificada e transformada na escala *Cornell Assessment of Pediatric Delirium* (CAPD), ferramenta validada nos Estados Unidos, que apresentou uma boa confiabilidade interavaliadores, demonstrando sensibilidade global de 94,1% e especificidade de 79,2%. Em pacientes com atraso significativo no desenvolvimento, houve uma diminuição na especificidade para 51,2%, mas a sensibilidade manteve-se elevada, 96,2% (18).

Tendo em vista a preocupação com as possíveis repercussões promovidas pela síndrome, dispõe-se de diretrizes como a da Sociedade Europeia de Pediatria e Neonatologia de Cuidados Intensivos (ESPNIC) de 2016, que descrevem recomendações explicitando a necessidade de adoção de avaliação rotineira do *delirium*, por meio de ferramentas validadas^(14,19). A implementação de triagem padronizada do *delirium* representa uma importante oportunidade de comprovação da qualidade da unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP)⁽²⁰⁾.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi verificar a associação de características clínicas, biológicas e ventilatórias com a ocorrência de *delirium* em crianças em terapia intensiva.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal, vinculado à tese de doutorado intitulada “Validação da versão brasileira da Escala de *Cornell Assessment of Pediatric Delirium*, desenvolvida no âmbito do Programa de Doutorado em Saúde Integral do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) do Hospital Esperança Recife, unidade de alta complexidade, situada na cidade do Recife (PE). Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IMIP, sob o processo nº 5.882.615. Os dados foram coletados entre abril e agosto de 2024.

As crianças incluídas foram admitidas na UTIP por um período mínimo de 48h, em uso de fármacos sedoanalgésicos, independente da utilização de ventilação mecânica. Foram excluídas da amostra crianças com escore inferior a -3 na *Escala Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS), caracterizando sedação profunda, além de recém-nascidos, pacientes portadores de algum déficit de comunicação importante com alto grau de dependência e portadores de atraso do desenvolvimento.

A coleta de dados foi realizada após o consentimento e atendidos os critérios de elegibilidade. As informações foram registradas em ficha padronizada elaborada exclusivamente para esta pesquisa. O diagnóstico de *delirium* foi emitido através do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM V) por profissional médico devidamente capacitado da equipe assistencial da UTIP cuja avaliação aconteceu diariamente sempre ao final de cada turno. Foram analisadas variáveis clínicas, ventilatórias e demográficas, escore de gravidade na admissão, presença de abstinência e uso de drogas sedoanalgésicas. Os dados foram registrados em formulário específico, a fim de possibilitar a análise comparativa e a caracterização dos pacientes incluídos.

A análise estatística foi realizada com os softwares Stata 12.1 SE (*StatCorp, CollegeStation, USA*) e R versão 4.4.3 (*The R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria*). As variáveis categóricas foram resumidas através de frequências absolutas e relativas percentuais. As variáveis numéricas, através de medidas de localização (média, mediana) de dispersão (desvio padrão) e de posição (quartis, valores mínimo e máximo). As comparações das médias do tempo de hospitalização e do tempo de internamento em UTIP entre os dois grupos de DSM V positivo e negativo foram comparadas pelo método *bootstrapWelch t-test*. Em todos os testes de hipóteses foi adotado o nível de significância de 5%.

3 RESULTADOS

Durante o período do estudo, foram internadas 208 crianças, das quais apenas 26 preencheram os critérios de elegibilidade, dessas, 12 apresentaram *delirium* ao menos uma vez, correspondendo a uma prevalência de aproximadamente 46%. 13 crianças eram do sexo masculino e 13 do sexo feminino, todas apresentavam diagnóstico de alguma condição respiratória aguda, devido a asma, pneumonia ou bronquiolite.

A Tabela 1 apresenta um resumo descritivo da idade (meses), do peso (kg) e do *Paediatric Index of Mortality* 3 (PIM-3) no grupo de 12 pacientes em que o *delirium* foi constatado pelo menos uma vez (DSM V positivo) e no grupo de 14 pacientes nos quais não foi constatado nenhum episódio de *delirium* (DSM V negativo). Os pacientes com DSM V positivo tinham, em geral, menor idade e menor peso do que os pacientes com DSM V negativo. Por outro lado, os escores de PIM-3 foram comparáveis nos dois grupos (Gráfico 1).

Tabela 1. Análise do perfil dos pacientes com DSM V positivo ou negativo com relação as variáveis idade, peso e PIM-3.

Variáveis	DSM V							
	Positivo (N = 12)				Negativo (n = 14)			
	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Média	Mediana	Máximo
Idade(meses)	1,2	12,9	5,7	72,9	1,2	46,9	16,4	142,8
Peso (kg)	3,7	8,2	7,6	18,0	4,0	16,8	13,0	43,0
PIM-3	0,2	1,3	0,7	3,6	0,1	0,9	0,4	3,4

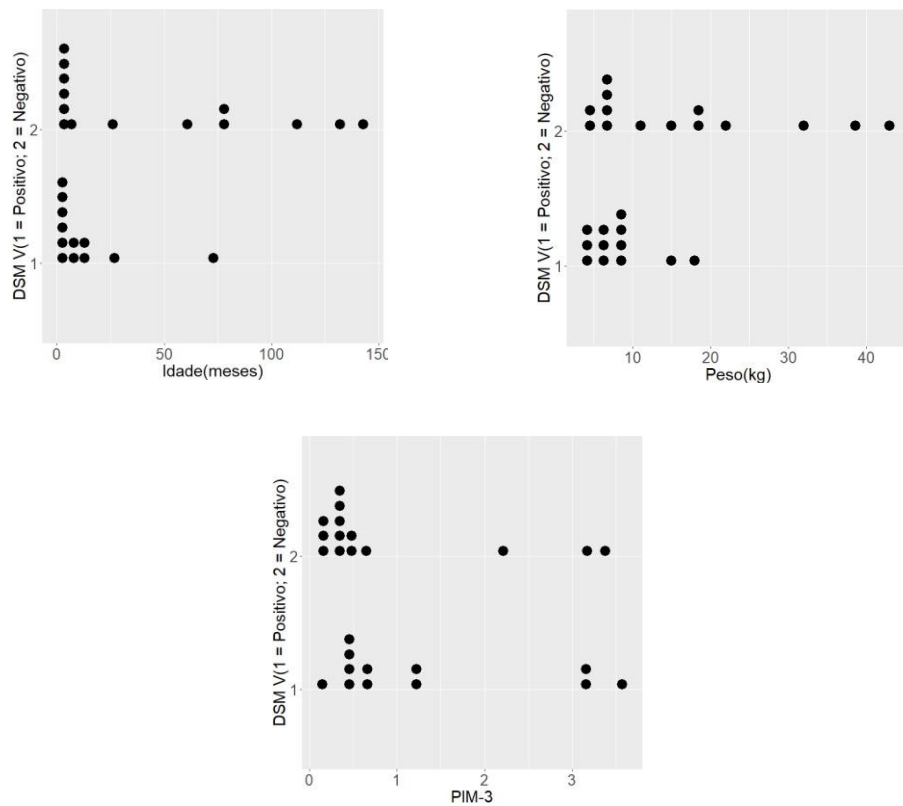
Diferença de médias de idade entre DSM V negativo e positivo: 34,0 meses (IC95%: 6,0 a 62,6 meses).

Diferença de médias de peso entre DSM V negativo e positivo: 8,6 kg (IC95%: 1,9 a 15,8 kg).

Diferença de médias de PIM-3 entre DSM V positivo e negativo: 0,4 (IC95%: -1,3 a 0,5).

DSM V- *Diagnostic and Statistical Manual of the American Psychiatric Association*

Gráfico 1. Diagramas de dispersão (*dotplots*) ilustrando a distribuição da idade, do peso e do PIM-3, segundo o status de DSM V (1 = Positivo; 2 = Negativo).



Também foi realizada a classificação dos subtipos de *delirium* em cada paciente do estudo, com base na escala RASS. Os resultados obtidos foram: 31,6% dos casos classificados como *delirium* hiperativo, 26,5% como hipoativo e 41,9% como misto.

Em relação ao tempo de internamento em UTI pediátrica, observou-se que no grupo DSM V positivo, o tempo médio de estadia na UTIP foi 8,2 dias maior em comparação com o grupo DSM V negativo, sendo essa diferença estatisticamente significante ($p = 0,020$) (Tabela 2).

Tabela 2. Análise do tempo de internamento na UTIP, segundo o status DSM V.

		Tempo de internamento na UTIP (dias)		
DSM V	Amostra	Média $\pm$ DP	Mínimo (dias)	Máximo (dias)
Positivo	12	16,1 $\pm$ 16,5	4	65
Negativo	14	7,9 $\pm$ 4,4	2	15
Diferença	26	8,2 dias (IC95%: 0,8 a 18,9 dias); $p = 0,020^*$		

**BootstrapWelch t-test*. UTIP- unidade de terapia intensiva pediátrica; DSM-V *Diagnostic and Statistical Manual of the American Psychiatric Association*

Por fim, a tabela 3 mostra a associação significativa do diagnóstico de *delirium* com uso de Assistência Ventilatória Mecânica (AVM) e de drogas sedoanalgésicas, entretanto, sem diferença entre as frequências de *delirium* em pacientes que fizeram ou não uso de concentrado de hemácias, de bloqueadores neuromusculares (BNM) e entre os que apresentaram ou não abstinência. Todos os 26 pacientes usaram algum tipo de dispositivo invasivo.

Tabela 3. Associação de DSM V com variáveis clínicas e demográficas.

Variáveis	DSM V		Total	Valor p
	Positivo	Negativo		
Sexo				0,431*
Masculino	7 (53,8)	6 (46,2)	13(100,0)	
Feminino	5 (38,5)	8 (61,5)	13(100,0)	
Assistência ventilatória mecânica				0,002**
Sim	12 (66,7)	6(33,3)	18(100,0)	
Não	0 (0,0)	8 (100,0)	8(100,0)	
Usou droga sedoanalgésica				0,006**
Sim	12 (63,2)	7 (36,8)	19(100,0)	
Não	0 (0,0)	7 (100,0)	7(100,0)	
Abstinência				0,203**
Sim	2(100,0)	0 (0,0)	2(100,0)	
Não	10(41,7)	14 (58,3)	24(100,0)	
Concentrado de hemácias				> 0,999**
Sim	2 (40,0)	3 (60,0)	5(100,0)	
Não	10 (47,6)	11 (52,4)	21(100,0)	
BNM				0,105**
Sim	7 (70,0)	3 (30,0)	10(100,0)	
Não	5 (31,3)	11 (68,7)	16(100,0)	

*Teste qui-quadrado de Person; **Teste exato de Fisher. BNM- bloqueador neuromuscular. DSM-V *Diagnostic and Statistical Manual of the American Psychiatric Association*

4 DISCUSSÃO

Nosso estudo identificou uma prevalência de *delirium* de aproximadamente 46%, valor semelhante ao descrito na literatura, que varia entre 28% e 69,4% ^(21,22,23). Esse achado reforça a elevada frequência dessa condição em UTIP, destacando sua relevância clínica. Considerando as possíveis implicações do *delirium* sobre o prognóstico dos pacientes e os impactos na gestão hospitalar ⁽⁶⁾, a combinação entre sua expressiva prevalência e suas repercussões adversas evidencia a necessidade de vigilância contínua, diagnóstico precoce e manejo sistematizado dessa disfunção no ambiente intensivo pediátrico.

No grupo DSM-V positivo, observou-se que os pacientes apresentaram menor idade e peso em comparação ao grupo DSM-V negativo. Esses achados estão em consonância com parte da literatura, que aponta a menor idade como um possível fator de risco para o desenvolvimento de *delirium* em pediatria, sugerindo que crianças mais novas podem ser mais vulneráveis a essa condição ^(23,24). Por outro lado, estudos que identificaram essa mesma tendência não encontraram significância estatística, o que evidencia a necessidade de novas investigações com amostras maiores a fim de elucidar com maior precisão a influência da idade e do peso na predisposição ao *delirium* em pacientes pediátricos criticamente enfermos ^(21,22,25).

Observamos ainda no presente estudo que os pacientes com diagnóstico positivo para *delirium* apresentaram tempo de permanência significativamente mais prolongado na UTIP. Esse achado corrobora com evidências presentes na literatura, que indicam o *delirium* como um fator associado à maior duração da internação, possivelmente devido à maior complexidade clínica, ocorrência de complicações e necessidade de intervenções terapêuticas mais intensivas ^(23,26). Tais fatores ressaltam a relevância do diagnóstico e manejo precoces visando otimizar os desfechos clínicos e minimizar os impactos adversos ao percurso hospitalar.

Ao analisarmos a relação do *delirium* com o uso de AVM observou-se uma associação positiva entre o uso e a sua ocorrência sugerindo que a necessidade de suporte ventilatório está relacionada a um risco aumentado para o desenvolvimento dessa condição em pacientes pediátricos criticamente enfermos. Esse achado também está em conformidade com a literatura atual, que reconhece a AVM como um importante fator de risco para *delirium*, especialmente em contextos que envolvem maior gravidade clínica e necessidade de sedação prolongada ^(21,24). Tais evidências reforçam a importância da adoção de condutas clínicas que minimizem o tempo de ventilação mecânica sempre que possível, além da implementação de protocolos específicos para a vigilância e manejo do *delirium* em UTIP.

Em relação ao uso de drogas sedoanalgésicas, também foi encontrada associação positiva com o *delirium*. As medicações sedativas mais associadas positivamente com os pacientes que apresentaram *delirium* na literatura são os benzodiazepínicos (21,22,23,24,25). Os benzodiazepínicos tiveram seu uso contraindicado em uma diretriz de prática clínica, com recomendação forte e moderada qualidade de evidência para minimizar seu uso quando viável em pacientes pediátricos críticos para redução da incidência, duração e/ou severidade do *delirium* (27). As medicações analgésicas mais estudadas foram os opioides, que apresentaram associações positivas com o *delirium* (21,23).

Alguns estudos demonstram que a abstinência de sedativos e analgésicos está fortemente associada ao desenvolvimento de *delirium*, com taxas de aproximadamente 98% ($p < 0.0001$) (23). Esses achados reforçam a hipótese de que a interrupção ou a redução rápida de fármacos sedativos pode desencadear sintomas neuropsiquiátricos compatíveis com *delirium*, especialmente em pacientes pediátricos expostos a uso prolongado dessas medicações. No entanto, no presente estudo, apesar de observarmos que 100% dos pacientes com síndrome de abstinência apresentaram *delirium*; essa associação não foi significativa, possivelmente devido ao tamanho reduzido da amostra. Também não foram observadas associações significativas entre a ocorrência de *delirium* e o uso de concentrado de hemácias ou de bloqueadores neuromusculares. Embora a utilização desses recursos sejam frequentemente empregados em contextos de maior gravidade clínica, sua relação direta com o desenvolvimento de *delirium* ainda não está claramente estabelecida na literatura, não sendo encontrados nenhum estudo que abordassem especificamente essas variáveis em populações pediátricas.

Portanto, os resultados deste estudo reforçam a complexidade do *delirium* em pacientes pediátricos internados em UTIP, demonstrando sua associação com fatores clínicos e biológicos como menor idade, baixo peso, necessidade do uso de ventilação mecânica e sedativos. Apesar de algumas variáveis, como o uso de bloqueadores neuromusculares e hemoderivados, não apresentarem significância, a tendência observada indica a necessidade de investigação adicional. Diferenças em relação à literatura sugerem influência de fatores metodológicos e contextuais. A elevada prevalência observada reforça a relevância clínica dessa condição no contexto pediátrico crítico. Diante da complexidade diagnóstica e do caráter multifatorial do *delirium*, torna-se essencial investir em estratégias contínuas de prevenção, rastreamento precoce, manejo qualificado e estratégias de prevenção, a fim de minimizar suas repercussões nos desfechos clínicos.

5. REFERÊNCIAS

1. Dervan LA, Gennaro JLD, Farris RWD, Watson RS. Delirium in a Tertiary PICU: Risk Factors and Outcomes. *Pediatr Crit Care Med*. 2019;21(1):21–32.
2. Ista E, van BB, van Rosmalen J, Kneyber MCJ, Lemson J, Brouwers A, et al. Validation of the SOS-PD scale for assessment of pediatric delirium: a multicenter study. *Crit Care*. 2018;22(1):309.
3. Barbosa MS, Duarte MC, Bastos VC AL, Andrade LB. Tradução e adaptação transcultural da escala Cornell Assessment of Pediatric Delirium para língua portuguesa. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;(4).
4. Castro REV, Rubio MR, Barbosa MCM, Barbosa AP. Delirium pediátrico em tempos da COVID-19. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021;33(4):000-000.
5. Lago PM, Molon ME, Piva JP. Delirium e agitação psicomotora em UTI pediátrica. Programa de Atualização em Terapia Intensiva Pediátrica - Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora 2009, Ciclo 1; Volume 4:37-68.
6. Smeets IAP, Tan EYL, Vossen HGM, Leroy PLJM, Lousberg RHB, Os JV, et al. Prolonged stay at the paediatric intensive care unit associated with paediatric delirium. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2010;19:389-393.
7. Semple D, Howlett M, Strawbridge J, Breatnach C, Hayden JC. A Systematic Review and Pooled Prevalence of Delirium in Critically Ill Children*. *Critical Care Medicine*: February 2022 - Volume 50 - Issue 2 - p 317-3288.
8. Malas N, Brahmabhatt K, McDermott C, Smith A, Ortiz-Aguayo R, Turkel S. Pediatric Delirium: Evaluation, Management, and Special Considerations. *Current Psychiatry Reports*. 2017 Aug 12;19(9).
9. Silver G, Traube C, Gerber LM, Sun X, Kearney J, Patel A, et al. Pediatric Delirium and Associated Risk Factors. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2015 May;16(4):303–9.
10. Ba AD, Traube C. Review Delirium in hospitalised children. *Lancet child Adolesc Heal* [Internet]. 2020;4642(19). Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30377-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30377-3)
11. Silver G, Traube C, Gerber LM, Sun X, Kearney J, Patel A, et al. Pediatric delirium and associated risk factors: a single-center prospective observational study. *Pediatric Critical Care Med*. 2015;16(4):303-309.

12. Faria RSB, Moreno RP. Delirium na unidade de cuidados intensivos: uma realidade subdiagnosticada. *Rev. bras. ter. intensiva*. 2013;25(2):137-147.
13. Creten C, Van Der Zwaan S, Blankespoor RJ, Leroy PL, Schievelde JN. Pediatric delirium in the pediatric intensive care unit: a systematic review and an update on key issues and research questions. *Minerva Anesthesiol*. 2011;77:1099–107.
14. Harris J, Ramelet AS, van Dijk M, Pokorna P, Wielenga J, Tume L, et al. Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement for healthcare professionals. *Intensive Care Med*. 2016 Jun;42(6):972-86.
15. Traube C, Silver G, Reeder RW, et al. Delirium in critically ill children: an international point prevalence study. *Crit Care Med*. 2017;45:584–90.
16. Haruhiko H, Yujiro M, Nobutake S, Yuki E, Takahiro K, Yoshiaki I. Development of the Japanese version of the Cornell Assessment of Pediatric Delirium. *Acute Medicine & Surgery* 2017:1-4.
17. Lee CA (2017) Paediatric Emergence Delirium: An Approach to Diagnosis and Management in the Postanaesthesia Care Unit. *J Perioper Crit Intensive Care Nurs* 3: 140.
18. Traube C, Silver G, Kearney J, Patel A, Atkinson TM, Yoon MJ, et al. Cornell assessment of pediatric delirium: A valid, rapid, observational tool for screening delirium in the PICU*. *Crit Care Med*. 2014;42(3):656–63.
19. Molon ME, De Castro REV, Foronda FAK, Magalhães-Barbosa MC, Robaina JR, Piva JP, et al. Translation and cross-cultural adaptation of the pediatric confusion assessment method for the intensive care unit into Brazilian Portuguese for the detection of delirium in pediatric intensive care units. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(1):71–9.
20. Ista E, Care PI, Science N, Dijk M Van, Science N. High Incidence of Pediatric Delirium in PICU; Time for Action!*. *Soc Crit Care Med World Fed Pediatr Intensive Crit Care Soc*. 2020;21(1):96–7.
21. Ista E, Traube C, de Neef M, Schievelde J, Knoester H, Molag M, et al. Factors Associated With Delirium in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2023 Feb 15; Publish Ahead of Print.

22. Christian CE, Kim SS, Tobias JD. Delirium in Pediatric Patients With Respiratory Insufficiency Requiring Noninvasive Ventilation. *Journal of Clinical Medicine Research*. 2022 Sep 1;14(9):357–63.
23. AlDaithan A, Shaheen N, Alahmari E, Smari AA, Al Ahmadi A, Almalahi A, et al. Age-specific vulnerability and high prevalence of delirium in pediatric intensive care based on a prospective cohort study. *Scientific Reports*. 2024 Dec 28;14(1).
24. ZHU X, FENG X, LIN J, DING Y. Risk factors of delirium in paediatric intensive care units: A meta-analysis. Silva MT, editor. *PLOS ONE*. 2022 Jul 8;17(7):e0270639.
25. Lei L, Li Y, Xu H, Zhang Q, Wu J, Zhao S, et al. Incidence, associated factors, and outcomes of delirium in critically ill children in China: a prospective cohort study. *BMC Psychiatry*. 2023 Dec 11;23(1).
26. Dechnik A, Traube C. Delirium in hospitalised children. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020 Apr;4(4):312–21.
27. Smith HAB, Besunder JB, Betters KA, Johnson PN, Srinivasan V, Stormorken A, et al. 2022 Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guidelines on Prevention and Management of Pain, Agitation, Neuromuscular Blockade, and Delirium in Critically Ill Pediatric Patients With Consideration of the ICU Environment and Early Mobility. *Pediatric Critical Care Medicine: A Journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies* [Internet]. 2022 Feb 1;23(2):e74–110. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35119438/>