

**AVALIAÇÃO DO DELIRIUM EM PACIENTES COM ALTA E BAIXA
ESCOLARIDADE INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA DE UM HOSPITAL ONCOLÓGICO: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Yasmim da Silva Peixoto¹, Sérgio Gomes da Silva¹.

1) Afya Centro Universitário Itaperuna – RJ. Brasil.

Autor Correspondente:

Nome (email): sergio.gomes@uniredentor.edu.br

Endereço Institucional: Av. Pres. Dutra, 1155 - Cidade Nova, Itaperuna - RJ,
28300-000. Telefone: (22) 3513-1477

Conflito de Interesse: Os autores declaram nenhum tipo de conflito de interesse
(financeiro e político).

Agradecimentos: À Afya Centro Universitário Itaperuna – RJ e aos meus
familiares e professores que me inspiraram na escolha do tema.

Resumo

O *delirium* é uma condição neuropsiquiátrica frequente em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva, caracterizada por alterações repentinas na consciência e na cognição, o que está relacionado a uma maior taxa de morbidade e mortalidade, além de um aumento no tempo de internação. Embora fatores clínicos como idade avançada, comorbidades e uso de sedativos sejam bem conhecidos, ainda existem lacunas na compreensão do impacto de elementos socioeconômicos, como o nível de escolaridade, que podem afetar a vulnerabilidade através da reserva cognitiva. A questão central que está sendo investigada é: como o nível educacional afeta a incidência, os fatores relacionados e os resultados clínicos do *delirium* em pacientes nas UTIs? O propósito desta revisão sistemática da literatura é investigar a relação entre o *delirium* em pacientes acolhidos em UTIs e o nível educacional, buscando determinar se a escolaridade serve como um fator de risco ou um fator protetor para o seu surgimento e resultados. A pesquisa foi realizada seguindo as diretrizes do PRISMA, utilizando a base de dados PubMed/MEDLINE com os termos “Delirium” E “Unidades de Terapia Intensiva” E “Status Educacional”, sem restrições iniciais de período, e incluindo artigos em inglês, português e espanhol. Foram encontrados 32 artigos; após o processo de triagem, 6 foram analisados na íntegra, dos quais 4 foram selecionados, com 1.284 participantes (predominantemente idosos de diversas situações hospitalares de Portugal, EUA, China e Turquia). Os principais achados indicaram que a baixa escolaridade ou a alfabetização insuficiente foi um fator de risco independente para o *delirium* em três pesquisas (com odds ratios variando entre 0,76 e 0,91 para cada ano adicional de estudo), corroborando a ideia de que uma educação mais elevada oferece uma proteção através da reserva cognitiva. Um estudo não encontrou uma relação significativa, possivelmente devido a falhas metodológicas. Esses resultados ressaltam a necessidade de uma estratificação de risco adaptada nas UTIs, embora a diversidade e a quantidade reduzida de estudos dificultem a generalização das conclusões.

Palavras-chave: Delirium; Unidade de terapia intensiva; Estado educacional.

1 INTRODUÇÃO

O *delirium* é uma condição neuropsiquiátrica grave e comum entre os pacientes internados, especialmente aqueles que estão em unidades de terapia intensiva (UTI). Essa síndrome se manifesta por meio de uma alteração aguda e variável na consciência e nas habilidades cognitivas, levando a sintomas como confusão, desorientação, agitação ou letargia. Esse quadro é especialmente alarmante em pacientes em estado crítico, uma vez que sua ocorrência é bastante alta e suas consequências são prejudiciais. Estudos indicam que entre 30% e 80% dos pacientes críticos desenvolvem *delirium* durante a internação (BASTOS et al., 2020). Além de elevar a taxa de mortalidade, o *delirium* está ligado a um aumento no tempo de internação, ao comprometimento funcional e à perda de autonomia após a alta hospitalar (DOS SANTOS et al., 2022; MIRANDA et al., 2023).

A elevada prevalência de *delirium* em pacientes em estados críticos, acompanhada de desfechos adversos, torna fundamental a identificação precoce e a intervenção terapêutica. Entretanto, a detecção do *delirium* continua sendo um desafio clínico, devido à sua apresentação que pode ser variável e, muitas vezes, sutil, além da subutilização de ferramentas diagnósticas, como o Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) (DOS SANTOS et al., 2022; SLOOTER et al., 2009). Essas dificuldades se intensificam em indivíduos que já apresentam comprometimento cognitivo ou distúrbios neurológicos, como demência ou lesões cerebrais.

O *delirium* é uma condição de múltiplas causas, a qual envolve diversos fatores de risco bem estabelecidos. Entre os fatores predisponentes, destacam-se a idade avançada, comorbidades, polifarmácia e o uso prolongado de sedoanalgesia, que elevam consideravelmente o risco de desenvolvimento de *delirium* em pacientes hospitalizados (ELIE et al., 1998; SÁNCHEZ-HURTADO et al., 2018).

Particularmente, a utilização de sedativos e analgésicos de alta potência, como os opióides e benzodiazepínicos, tem sido amplamente vinculada ao

surgimento de episódios de delirium em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) (BASTOS et al., 2020). Ademais, problemas médicos agudos, como infecções severas, insuficiência respiratória e falência de múltiplos órgãos, que são comumente encontrados em pacientes em estado crítico, também são reconhecidos como fatores que contribuem para o desencadeamento do *delirium* (MIRANDA et al., 2023; SÁNCHEZ-HURTADO et al., 2018).

Além dos fatores clínicos, estudos recentes indicam que aspectos socioeconômicos e educacionais podem ter um impacto na suscetibilidade ao *delirium*. A teoria da reserva cognitiva propõe que pessoas com um nível educacional mais elevado e uma trajetória ocupacional intelectual ao longo da vida são capazes de desenvolver mecanismos compensatórios que potencializam sua resiliência a danos cerebrais, reduzindo a chance de apresentarem transtornos cognitivos, como o *delirium*, em situações de estresse intenso (GREEN et al., 2018; ELIE et al., 1998). Pessoas com menor nível de escolaridade, em contrapartida, podem ser mais propensas a enfrentar disfunções cognitivas em situações de risco, uma vez que possuem uma capacidade reduzida de compensação frente a agressões ao sistema nervoso central (SÁNCHEZ-HURTADO et al., 2018).

Embora diversos estudos tenham apontado fatores clínicos e fisiológicos que favorecem o surgimento do *delirium*, como o uso de sedativos e a presença de doenças graves, ainda existe uma lacuna considerável na compreensão de como dados educacionais e outros aspectos socioeconômicos influenciam a prevalência e a gravidade do *delirium* em pacientes em estado crítico. Embora a literatura existente sobre reserva cognitiva seja encorajadora, ainda falta investigação aprofundada que analise a relação entre a educação e os desfechos clínicos relacionados ao *delirium* em UTIs. A maioria das pesquisas foca em populações de idosos, revelando a necessidade de ampliar as investigações para incluir pacientes de diversas idades e condições de saúde, destacando variáveis relacionadas à cognição e à situação socioeconômica (GREEN et al., 2018; SLOOTER et al., 2009).

Diante dessa deficiência, surge a seguinte indagação: Qual é o impacto do nível de escolaridade na frequência, intensidade e recuperação do *delirium* em pacientes internados em unidades de terapia intensiva? Entender essa

relação é crucial para elaborar estratégias de prevenção e intervenção mais ajustadas e eficientes, levando em conta não apenas fatores médicos convencionais, mas também aspectos cognitivos e sociais dos pacientes.

A influência da educação na saúde cognitiva é um tópico amplamente debatido em diversas áreas médicas, incluindo pesquisas sobre doenças neurodegenerativas e demências. Contudo, sua importância no cenário do *delirium*, especialmente em pacientes em estado crítico, permanece pouco investigada. Dado que o *delirium* está ligado a uma deterioração considerável na qualidade de vida, aumento da mortalidade e elevação dos custos hospitalares, identificar fatores de risco que possam ser alterados, como a escolaridade, pode levar a intervenções preventivas mais eficazes (TRETTENE et al., 2016; TAO et al., 2023). Implementar estratégias que potencializam a capacidade cognitiva dos pacientes durante a internação, por meio de estimulação cognitiva ou apoio educacional, pode ajudar a minimizar a ocorrência e a gravidade do *delirium*, favorecendo os resultados clínicos a longo prazo.

O *delirium* em pacientes em estado crítico é uma condição que envolve múltiplos fatores e ainda representa um desafio considerável para os profissionais de saúde (BASTOS et al., 2020; GREEN et al., 2018). Estudos têm identificado aspectos como idade, comorbidades e uso de sedoanalgesia como preditores de *delirium*, mas há um vasto campo a ser explorado em relação ao impacto de variáveis cognitivas e sociais, entre elas, o nível educacional. Ao aprofundar a investigação sobre a conexão entre escolaridade e *delirium*, podemos progredir na criação de estratégias de prevenção e tratamento que levem em conta as especificidades cognitivas de cada paciente, o que pode resultar em uma melhoria na qualidade dos cuidados oferecidos e nos desfechos clínicos a longo prazo.

Apesar dos progressos na identificação dos fatores que podem levar ao *delirium*, ainda há uma falta de revisões sistemáticas na literatura científica sobre a influência do nível educacional nessa condição, especialmente em pacientes que estão em unidades de terapia intensiva (UTIs). Embora existam estudos isolados, como os realizados por Martins *et al.* (2016) e Jones *et al.* (2006), que indicam um vínculo entre uma baixa educação e uma maior propensão ao *delirium*, não há análises que reúnam essas evidências de maneira completa,

considerando as diferentes metodologias, contextos geográficos e consequências clínicas. Essa falta de uma avaliação unificada impede a criação de estratégias preventivas fundamentadas em evidências, como a categorização do risco cognitivo em situações críticas. Portanto, é relevante realizar uma revisão sistemática da literatura para compilar os dados disponíveis, reconhecer padrões consistentes e apontar áreas que demandam mais pesquisa, ajudando a entender melhor o delirium como uma síndrome multifatorial e melhorar os cuidados nas UTIs.

O intuito desta revisão é explorar a relação entre *delirium* em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva e o nível de educação, procurando determinar se a escolaridade funciona como um risco ou um fator protetor para a ocorrência e os resultados clínicos do delirium nesse cenário.

2. Materiais e Métodos

2.1 Tipo de revisão

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida de acordo com as recomendações do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), visando reunir e sintetizar as evidências disponíveis sobre a relação entre *delirium* em pacientes internados em unidades de terapia intensiva e o nível educacional.

2.2 Estratégia de busca

A busca bibliográfica será realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE. Serão utilizados os descritores controlados do MeSH e DeCS, além de palavras-chave livres, combinados por operadores booleanos: “Delirium” AND “Intensive Care Units” AND “Educational Status”. Não haverá restrição inicial de período de publicação para contemplar o maior número de estudos disponíveis. Serão incluídos artigos publicados em inglês, português e espanhol.

2.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos na revisão estudos originais que investigaram o *delirium* em pacientes adultos internados em unidades de terapia intensiva e que apresentaram, de forma explícita, o nível educacional ou escolaridade como variável de análise, seja enquanto fator de risco, fator prognóstico ou associado aos desfechos clínicos. Foram considerados elegíveis artigos observacionais, como estudos de coorte, caso-controle e transversais, bem como ensaios clínicos que relacionassem a variável “*educational status*” ao *delirium* em contexto de terapia intensiva.

2.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos artigos de revisão, relatos e séries de casos, editoriais, cartas ao editor, estudos voltados para populações pediátricas ou neonatais, trabalhos conduzidos em ambiente hospitalar fora da UTI, pesquisas que apenas validaram instrumentos de rastreio de delirium sem analisar fatores sociodemográficos, bem como aqueles que não incluíram informações sobre nível educacional.

2.5 Extração e síntese dos dados

A seleção dos artigos será realizada em duas etapas: (1) triagem por título e resumo e (2) leitura na íntegra dos textos potencialmente elegíveis, conduzida de forma independente por dois revisores. As divergências serão resolvidas por consenso. Para cada estudo incluído, serão extraídos dados sobre autor/ano de publicação, características da amostra, desenho do estudo, métodos de avaliação do delirium, definição do nível educacional, principais resultados e limitações. A síntese dos dados será apresentada em forma de tabelas descritivas e análise qualitativa, sendo realizada metanálise apenas em caso de homogeneidade metodológica suficiente entre os estudos.

3. Resultados

A busca sistemática resultou em 32 artigos identificados (conforme fluxograma PRISMA – Figura 1). Após remoção de duplicatas e triagem por título e resumo, 06 estudos foram avaliados na íntegra, dos quais 04 artigos atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a presente revisão.

Os estudos incluídos foram conduzidos em diferentes contextos hospitalares, majoritariamente envolvendo pacientes idosos, e avaliaram a escolaridade como variável associada à ocorrência de delirium em unidades de internação e de terapia intensiva.

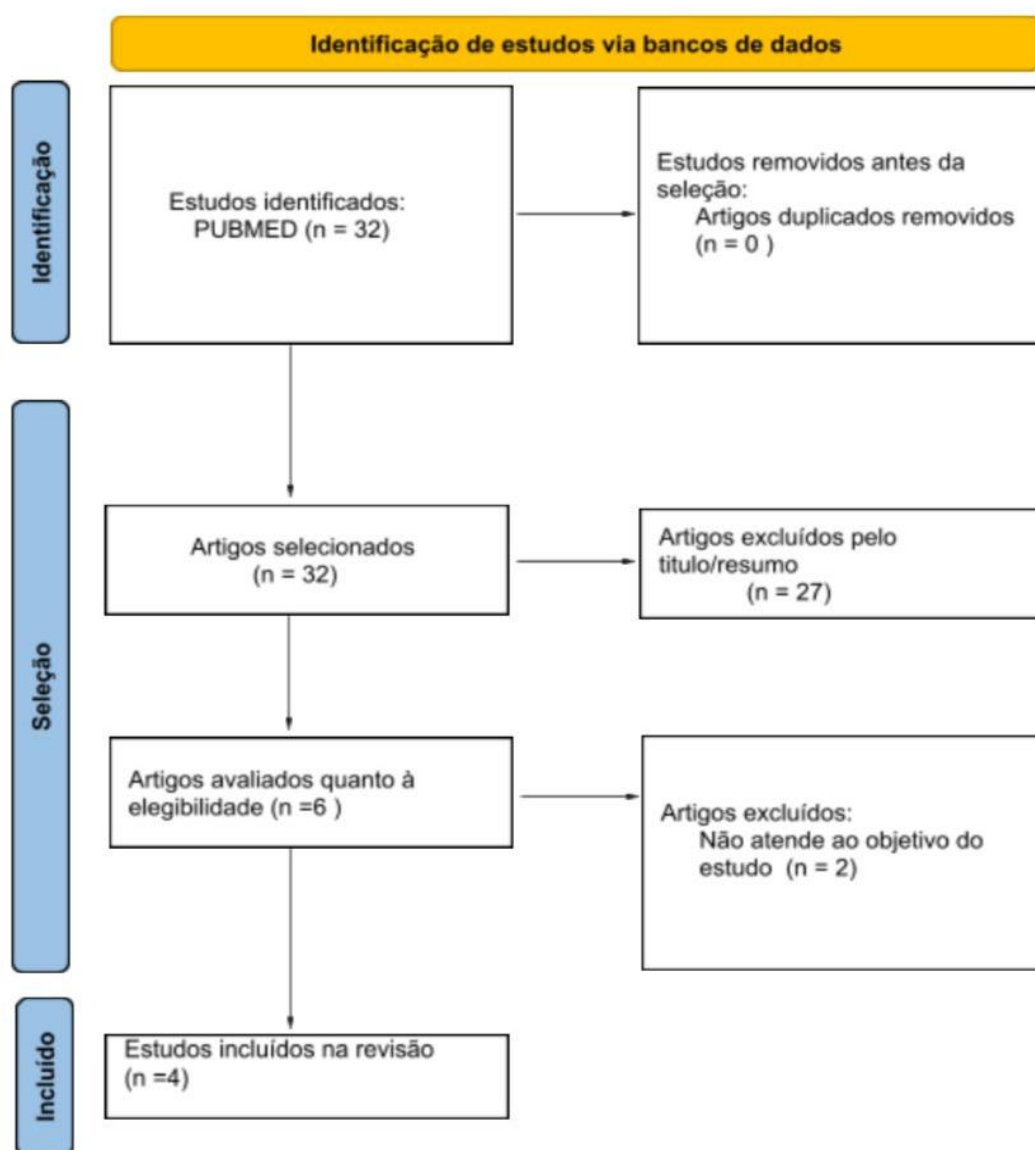


Figura 1. Fluxograma PRISMA da triagem e seleção dos estudos

No final, foram adicionados 04 estudos observacionais, que juntos envolveram aproximadamente 1.284 pacientes. Dentre esses, Martins *et al.* estudaram 90 idosos internados em unidades de cuidados intermediários. Jones *et al.* analisaram duas coortes com mais de 600 idosos hospitalizados. Xiang e colaboradores acompanharam 492 pacientes que passaram por cirurgias abdominais. Já Erel *et al* investigaram cerca de 200 adultos internados na unidade de terapia intensiva. Em três desses estudos, a escolaridade baixa foi identificada como um fator de risco independente para o desenvolvimento de *delirium*, enquanto níveis mais altos de instrução pareciam oferecer uma certa proteção. Um único estudo, no entanto, não encontrou uma relação significativa entre escolaridade e a ocorrência de delirium.

Tabela 1. Características basais dos estudos incluídos

Autor/a no	País	Amostr a	Desenho do Estudo	Avaliação do Delirium	Avaliação da escolaridade	Principais achados
Martins <i>et al.</i> , 2016	Portugal	90 idosos hospitalizados	Coorte observacional	CAM (versão europeia em português)	Anos de estudo (mediana)	Grupo com delirium teve menor escolaridade (1 vs. 4 anos; $p=0,003$). Escolaridade baixa aumenta risco (OR 0,76; IC95% 0,62–0,95).
Jones <i>et al.</i> , 2006	EUA	~600 idosos (≥ 70 anos)	Coorte prospectiva	CAM + entrevistas diagnósticas	Anos de escolaridade completos	Cada ano adicional de estudo reduziu risco de delirium em 9% (OR 0,91; IC95% 0,87–0,95).
Xiang <i>et al.</i> , 2025	China	492 idosos submetidos a cirurgia abdominal	Coorte (exploratória + validação)	CAM-ICU no pós-operatório	Escolaridade categorizada	Baixa escolaridade foi fator de risco independente para delirium pós-operatório.
Erel <i>et al.</i> , 2024	Turquia	~200 adultos em UTI	Transversal	CAM-ICU	Alfabetizado vs. analfabeto	Analfabetismo foi fator de risco não modificável para delirium em UTI.

4. Discussão

A análise dos estudos incluídos nesta revisão mostrou que há uma relação consistente entre ter uma escolaridade mais baixa e um maior risco de desenvolver *delirium* em pacientes hospitalizados, especialmente em unidades de terapia intensiva e entre idosos. Por outro lado, pessoas com um nível de educação mais elevado parecem ter uma proteção contra esse quadro, o que pode estar ligado ao conceito de reserva cognitiva, bastante mencionado na literatura como um fator que ajuda a reduzir a vulnerabilidade a episódios de confusão mental aguda. Essa conexão se torna mais evidente ao examinar os resultados de cada pesquisa separadamente, possibilitando reconhecer quais demonstraram relevância estatística e quais se distanciaram dos outros.

Nos resultados observados, três estudos (Martins *et al.*, Jones *et al.* e Xiang *et al.*) apresentaram dados estatisticamente significativos: menor tempo de estudo, baixa escolaridade e analfabetismo foram identificados como fatores que aumentam a chance de desenvolver *delirium*, independentemente de outros fatores. Ao analisar esses resultados em relação a outros estudos considerados, nota-se que somente um estudo (Tkacheva *et al.*) não apresentou diferenças significativas, algo que pode ser atribuído a restrições metodológicas ou particularidades da amostra investigada. Contudo, essa discrepância não afeta a tendência geral dos resultados, que demonstram uma consistência nas pesquisas sobre o papel da educação como um indicador de risco ou proteção. Apesar dos resultados indicarem uma tendência semelhante, a análise revelou disparidades entre os estudos considerados, e essa variação provavelmente se deve a fatores como:

1. Divergências metodológicas: alguns trabalhos utilizaram coortes de acompanhamento com instrumentos validados (CAM, CAM-ICU), enquanto outros foram realizados de maneira transversal, o que pode afetar a precisão no diagnóstico de *delirium*.
2. Características da população: as amostras incluíram desde pacientes cirúrgicos (como idosos após cirurgia abdominal) até pacientes clínicos em UTI, o que influencia a frequência e os fatores que podem causar *delirium*.

3. Maneira de avaliar a educação: alguns estudos analisaram os anos de escolaridade de forma contínua, outros dividiram em categorias de baixa ou alta escolaridade, e um estudo focou apenas na alfabetização. Essas variações na mensuração podem ajudar a explicar parte da discrepância nos achados.

Outro aspecto relevante é a localização geográfica das pesquisas. Foram consideradas investigações realizadas em diferentes países (Portugal, EUA, China e Turquia), com sistemas de saúde e contextos socioculturais variados, o que pode restringir a generalização dos resultados para outras populações. No entanto, a descoberta comum da educação como um fator de proteção indica que essa relação é forte e independente do contexto.

Em relação às restrições desta análise, é importante mencionar o pequeno número de pesquisas incluídas ($n=4$), o que pode afetar a solidez estatística e a aplicação dos achados. Além disso, a natureza predominantemente observacional das pesquisas eleva a probabilidade de distorções, incluindo variáveis de confusão não controladas, como condições pré-existentes, nível funcional e apoio familiar.

Apesar dessas restrições, os resultados desta análise fornecem informações significativas indicando que a educação deve ser um fator levado em conta na avaliação do risco de delirium em pacientes internados, especialmente aqueles que estão em unidades de terapia intensiva. Essa consideração pode ajudar na criação de estratégias de prevenção personalizadas, que considerem a fragilidade cognitiva de pacientes com menor nível educacional.

5. Conclusão

Esta revisão sistemática teve o objetivo de explorar a ligação entre o grau de ensino e a ocorrência de *delirium* em pacientes internados, com foco especial em unidades de terapia intensiva. A pesquisa metódica nas bases de dados resultou na seleção de quatro estudos observacionais, que incluíram em torno

de 1.284 participantes de diversas situações clínicas e locais geográficos (Portugal, Estados Unidos, China e Turquia).

A análise dos resultados revelou consistentemente que níveis educacionais inferiores são um fator de risco independente para o surgimento de delirium, enquanto uma formação acadêmica mais alta exerce um papel protetor, possivelmente influenciado pelo conceito de reserva cognitiva. Em três dos quatro estudos revisados, essa conexão mostrou significância estatística significativa, demonstrando que cada ano adicional de educação diminui a chance de desenvolvimento do quadro. Apenas um estudo não conseguiu validar essa relação, uma discrepância que pode ser atribuída a limitações na metodologia e características específicas do grupo estudado.

Apesar da diversidade em aspectos como a estrutura dos estudos, ferramentas diagnósticas empregadas (CAM e CAM-ICU), maneiras de categorizar a escolaridade e diferenças socioculturais entre os países, a tendência geral dos resultados permaneceu forte e unificada. Essa uniformidade destaca a importância de considerar o grau educacional como um indicativo clínico de vulnerabilidade ao delirium, principalmente em populações idosas e em pacientes críticos.

Entretanto, reconhece-se que a natureza predominantemente observacional dos estudos e a quantidade limitada de pesquisas incluídas restringem a força das inferências e exigem cuidado ao generalizar os resultados. No entanto, as evidências apresentadas fornecem informações valiosas para a prática clínica e para a saúde pública, sugerindo que a avaliação do nível educacional deve ser integrada regularmente nas estratégias de estratificação de risco em ambientes hospitalares.

Assim, conclui-se que o grau de escolaridade é um fator prognóstico significativo na prevenção do *delirium*, devendo ser incluído tanto em protocolos de assistência quanto em políticas de cuidado direcionadas a populações vulneráveis. A implementação de medidas preventivas personalizadas, que considerem a fragilidade cognitiva de pacientes com baixo nível educacional, pode contribuir para a diminuição da incidência de *delirium*, melhorar os

resultados clínicos e otimizar recursos em unidades de terapia intensiva e outros setores hospitalares.

6 Referências

DOS SANTOS, F. C. M. et al. Delirium in the intensive care unit: identifying difficulties in applying the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). **BMC nursing**, v. 21, n. 1, 2022.

ELIE, M. et al. Delirium risk factors in elderly hospitalized patients. **Journal of general internal medicine**, v. 13, n. 3, p. 204–212, 1998.

EREL, Selin *et al.* Evaluation of delirium risk factors in intensive care patients. **Turkish journal of anaesthesiology and reanimation**, v. 52, n. 6, p. 213–222, 2024.

GREEN, S. et al. Investigating speech and language impairments in delirium: A preliminary case-control study. **PloS one**, v. 13, n. 11, p. e0207527, 2018.

JONES, Richard N. *et al.* Does educational attainment contribute to risk for delirium? A potential role for cognitive reserve. **The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences**, v. 61, n. 12, p. 1307–1311, 2006.

MARTINS, Sónia *et al.* Delirium in elderly patients: association with educational attainment. **Acta neuropsychiatrica**, v. 29, n. 2, p. 95–101, 2017.

MIRANDA, F. et al. Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) for the diagnosis of delirium in adults in critical care settings. **The Cochrane library**, v. 2023, n. 11, 2023.

SÁNCHEZ-HURTADO, L. A. et al. Incidence of delirium in critically ill cancer patients. **journal de la société canadienne pour le traitement de la douleur [Pain research & management]**, v. 2018, p. 1–6, 2018.

SLOOTER, A. J. et al. Delirium assessment in ICU patients: a comparison study. **Critical care (London, England)**, v. 13, n. Suppl 1, p. P411, 2009.

TKACHEVA, Olga N. *et al.* The diagnosis of delirium in an acute-care hospital in Moscow: what does the Pandora's box contain? **Clinical interventions in aging**, v. 12, p. 343–349, 2017.

TRETTENE, A. DOS S. et al. Impact of promoting self-care in nursing workload. **Revista da Escola de Enfermagem da U S P**, v. 50, n. 4, p. 635–641, 2016.

XIANG, Mingju *et al.* Association between educational level and postoperative delirium in older patients undergoing abdominal surgery: a two-sample cohort study. **Frontiers in medicine**, v. 12, p. 1581503, 2025.