

Infectious Cause Delirium in the Elderly: A Neurological Assessment

Marileia dos Santos Carvalho¹, Ágatha Mascarenhas Baêta Morais², Ana Beatriz Gomes Grecco³,
 Cecília Maria Rodrigues de França⁴, Davi Domingues Costa⁵, Felipe de Souza Teixeira⁶,
 Gabriel Bezerra da Costa Marques⁷, Gabriel Henrique Schug⁸, Guilherme de Lima Viegas Collégio Alves⁹,
 Joaquim Mello de Magalhães Neto¹⁰, João Felipe Wagner¹¹, José Walter Lima Prado¹²,
 Leonardo César de Lima¹³, Letícia Britto Gama de Lima¹⁴, Mariana Aparecida Ferreira¹⁵, Maria Victoria Sousa Dias¹⁶

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

RESUMO

Este estudo realizou uma revisão integrativa focada no delírium de causa infecciosa em idosos, explorando sua patogênese neurológica e o impacto das comorbidades associadas. A revisão avaliou criticamente o efeito dos tratamentos antimicrobianos nos resultados neurológicos e a eficácia das intervenções neurológicas, identificando os principais patógenos responsáveis pelo delírium. Foram selecionados estudos que focaram no diagnóstico precoce e tratamento do delírium, excluindo-se trabalhos que não se concentravam especificamente nesses aspectos. A análise adotou uma metodologia qualitativa, de artigos publicados de 2004 a 2024, priorizando a relevância clínica e a atualidade dos estudos. Os resultados destacaram a alta prevalência do delírium em ambientes hospitalares, especialmente em idosos submetidos a procedimentos cirúrgicos, onde fatores como a gravidade das condições de saúde subjacentes e o uso de múltiplas medicações contribuem significativamente para a incidência dessa condição. Foi observado que o delírium pode ser intensificado por diversos fatores de risco, como demência pré-existente, desequilíbrios eletrolíticos, e comorbidades, incluindo doenças cardiovasculares e diabetes. Durante a discussão, foi ressaltada a importância de técnicas de neuroimagem para diferenciar o delírium de outras desordens neuropsiquiátricas e para identificar alterações cerebrais específicas associadas a infecções. Além disso, foi enfatizada a necessidade de gerenciar cuidadosamente os tratamentos antimicrobianos, devido aos potenciais efeitos colaterais neuropsiquiátricos e ao risco de desenvolvimento de resistência bacteriana. O estudo sublinhou a necessidade de abordagens de tratamento integradas e personalizadas, ressaltando a colaboração entre diferentes especialidades médicas para o manejo eficaz do delírium infeccioso em idosos, visando otimizar os resultados clínicos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: “delírium infeccioso”, “neurologia do delírium em idosos”, “patógenos e delírium”.

ABSTRACT

This study conducted an integrative review focused on infectious cause delirium in the elderly, exploring its neurological pathogenesis and the impact of associated comorbidities. The review critically assessed the effect of antimicrobial treatments on neurological outcomes and the efficacy of neurological interventions, identifying the main pathogens responsible for delirium. Studies that focused on early diagnosis and treatment of delirium were selected, excluding those that did not specifically concentrate on these aspects. The analysis adopted a qualitative methodology of articles published from 2004 to 2024, prioritizing clinical relevance and the timeliness of the studies. The results highlighted the high prevalence of delirium in hospital settings, especially among elderly patients undergoing surgical procedures, where factors such as the severity of underlying health conditions and the use of multiple medications contribute significantly to the incidence of this condition. It was observed that delirium can be intensified by various risk factors, including pre-existing dementia, electrolyte imbalances, and comorbidities such as cardiovascular diseases and diabetes. During the discussion, the importance of neuroimaging techniques was emphasized to differentiate delirium from other neuropsychiatric disorders and to identify specific brain changes associated with infections. Furthermore, the need to carefully manage antimicrobial treatments was emphasized, due to potential neuropsychiatric side effects and the risk of developing bacterial resistance. The study underscored the need for integrated and personalized treatment approaches, highlighting the collaboration among different medical specialties for effective management of infectious delirium in the elderly, aiming to optimize clinical outcomes and improve the quality of life for patients.

Keywords: “infectious delirium”, “neurology of delirium in the elderly”, “pathogens and delirium”.

1. FIMCA-UNICENTRO, Graduando em Psicologia
2. Faculdade Ciências Médicas De Minas Gerais - FCMMG, Médico
3. Universidade federal de mato grosso do sul (Campus Três Lagoas)- UFMS CPTL
4. Centro Universitário de Caratinga – UNEC
5. Universitário do Oeste Paulista- Unoeste
6. UniFOA, Acadêmico de Medicina
7. UFMT, Acadêmico de Medicina
8. Gabriel Henrique Schug, Pontifícia Universidade Católica do Paraná- PUC PR Londrina, Médico
9. Centro Universitário Estácio do Pantanal-UNIPANTANAL, Acadêmico de Medicina
10. USP, Médico
11. Universidade São Judas Tadeu (USJT), Acadêmico de Medicina
12. FACIMPA, Médico
13. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Médico
14. LBGL, Acadêmico de Medicina
15. Centro Universitário Estácio do Pantanal-UNIPANTANAL, Acadêmico de Medicina
16. Centro Universitário UniFacid Wyden - UniFacid Wyden

Autor de correspondência

Marileia dos Santos Carvalho

INTRODUÇÃO

O delirium é uma síndrome neuropsiquiátrica caracterizada por uma alteração aguda da consciência, atenção, cognição e percepção, que pode ser desencadeada por diversas condições médicas subjacentes, incluindo infecções, as quais são uma das principais causas de delirium, especialmente em idosos hospitalizados.

Os processos infecciosos que podem levar ao delirium incluem, mas não se limitam a, pneumonia, infecções do trato urinário, septicemia (infecção da corrente sanguínea), e outras que afetam todo o corpo ou provocam febre. Essas condições podem atingir o cérebro indiretamente, causando alterações metabólicas ou inflamatórias que perturbam a função cerebral normal.

O objetivo geral do artigo consiste em Investigar as principais causas infecciosas de delirium em idosos sob uma perspectiva neurológica. E os objetivos específicos delineados para alcançar esta meta incluem, identificar os principais patógenos infecciosos que levam ao desenvolvimento de delirium em idosos. Descrever os sintomas neurológicos predominantes em idosos com delirium de causa infecciosa; analisar o impacto de comorbidades neurológicas pré-existentes no desenvolvimento e progressão do delirium infeccioso; investigar a eficácia de diferentes protocolos de tratamento neurológico em reduzir a duração e severidade do delirium infeccioso; examinar a influência de tratamentos antimicrobianos no desfecho

neurológico de idosos com delirium; determinar os fatores de risco específicos para delirium infeccioso em uma população idosa hospitalizada.

Dessa forma, este estudo atual é fundamental, visto que o delirium de causa infecciosa em idosos é uma condição crítica, associada a altas taxas de morbidade e mortalidade, com incidência aumentando significativamente em ambientes hospitalares. Dado que alterações neurológicas podem ser tanto causas quanto consequências do delirium, uma avaliação neurológica torna-se essencial para a identificação precoce e manejo adequado. Essa pesquisa é crucial, pois apesar da relevância do tema, existe uma lacuna na compreensão das interfaces neurológicas específicas do delirium infeccioso em idosos, essencial para desenvolver estratégias de tratamento mais eficazes e direcionadas.

METODOLOGIA:

O presente trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de reunir, sintetizar e avaliar de forma crítica pesquisas acerca do delirium de causa infecciosa em idosos, sob uma perspectiva neurológica. Os pontos focais incluem a identificação de patógenos infecciosos, sintomatologia neurológica, impacto de comorbidades, eficácia de tratamentos neurológicos e a influência de tratamentos antimicrobianos nos desfechos neurológicos.

Os critérios de inclusão para esta revisão compreendem estudos focados nos aspectos neurológicos do delirium induzido por infecções em idosos, especificamente pesquisas sobre diagnóstico precoce, tratamentos neurológicos, e a interação entre tratamentos antimicrobianos e desfechos neurológicos. Trabalhos que não abordam diretamente o delirium de causa infecciosa ou que focam em outras condições neurológicas serão excluídos.

Para realizar a busca serão utilizadas diversas bases de dados eletrônicas, como Google Acadêmico, Scielo e PubMed. As palavras-chave escolhidas estarão alinhadas aos objetivos específicos do estudo e incluirão termos como “delirium infeccioso”, “neurologia do delirium em idosos”, “patógenos e delirium”, “tratamento neurológico de delirium” e outros termos pertinentes.

O processo de seleção dos estudos seguirá uma metodologia qualitativa e descritiva. Inicialmente foram identificados os resumos que parecem atender aos critérios de inclusão. Posteriormente, os artigos completos passaram por uma revisão minuciosa para avaliar sua adequação e relevância aos objetivos do estudo. Durante o processo de extração de dados, foram coletadas informações relativas aos sintomas neurológicos, diagnóstico, tratamentos neurológicos e o papel dos antimicrobianos nos desfechos neurológicos.

Ao avaliar a qualidade dos estudos, será considerado cuidadosamente o seu rigor

metodológico, significância clínica e atualidade. Esta revisão abrangerá apenas artigos publicados de 2004 a 2024, garantindo que as informações analisadas sejam atuais e relevantes.

Ao ampliar o conceito de manejo para incluir não apenas os procedimentos médicos imediatos, mas também as variáveis que influenciam a resposta ao tratamento do delirium de causa infecciosa, este estudo visa fornecer uma compreensão abrangente dos fatores que moldam os desfechos em situações médicas críticas.

DISCUSSÃO E RESULTADOS:

O delirium é uma condição clínica complexa caracterizada por uma alteração aguda do estado mental, com flutuações na atenção e na consciência. É uma condição comum entre idosos, especialmente aqueles que estão hospitalizados ou em pós-operatório. A epidemiologia do delirium varia significativamente dependendo do ambiente (hospitalar ou comunitário) e da população estudada.

Em ambientes hospitalares, a prevalência do delirium é particularmente alta, especialmente em unidades de terapia intensiva (UTI) e em pacientes idosos submetidos a cirurgias. Para ilustrar, um estudo realizado em um centro cardiológico do Distrito Federal, Brasília, Brasil, identificou que a prevalência de delirium em idosos em pós-operatório de cirurgia cardiovascular foi de 40%^[1]. Este alto índice está associado a vários fatores, incluindo a gravidade

da doença subjacente, o tipo de cirurgia, o uso de medicamentos e a presença de comorbidades.

Além disso, outro estudo observacional realizado em Bogotá, Colômbia, documentou uma incidência de delirium de 28,57% em pacientes idosos no pós-operatório de cirurgia por fratura de costela^[2]. Os fatores associados incluíram idade avançada, demência prévia, mal nutrição, polifarmácia e tipo de anestesia utilizada.

Na comunidade, a prevalência do delirium é menor em comparação com ambientes hospitalares, mas ainda representa um desafio significativo, especialmente em populações de idosos com condições predisponentes como demência e outras comorbidades. A identificação precisa da prevalência na comunidade é mais difícil devido à falta de vigilância e ao subdiagnóstico.

Os fatores associados ao desenvolvimento de delirium em idosos incluem idade avançada, uso prévio de certos medicamentos, presença de demência, cirurgias recentes, infecções, e condições médicas agudas. A identificação e o manejo desses fatores de risco são cruciais para a prevenção e o tratamento do delirium. A idade avançada é um fator de risco significativo para o delirium em idosos hospitalizados ^{[3][4]}, visto que indivíduos com idade superior a 80 anos apresentam maior risco de desenvolver delirium durante a hospitalização ^[5].

A presença de déficit cognitivo prévio e demência é um dos principais fatores de risco para ocasionar delirium em idosos em ambiente hospitalar ^{[3],[4],[5]}. Pacientes com demência têm

maior vulnerabilidade a alterações metabólicas e infecciosas que podem precipitar esta condição.

Além disso, comorbidades como insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência renal e diabetes mellitus estão associadas a um risco aumentado de delirium nesses pacientes^{[4],[6]}. Ademais, como já foi mencionado anteriormente, o uso de múltiplos medicamentos (polifarmácia) é um fator de risco importante, especialmente o uso de psicotrópicos^{[4],[7]}.

Outrossim, a desidratação e os desequilíbrios eletrolíticos, como hiponatremia e hipocalcemia, são fatores de risco importantes para culminar em delirium^{[4],[5],[8]}. Adicionalmente, doenças cerebrovasculares, como Acidente Vascular Cerebral (AVC) prévio e doença de pequenos vasos eleva o risco, pois essas condições podem comprometer a reserva cerebral e tornar o paciente mais vulnerável a alterações metabólicas e infecciosas. ^{[9],[10]}. Similarmente, o traumatismo cranioencefálico prévio é outro fator de risco para tal condição, especialmente em casos de lesões cerebrais mais graves^[11].

A patogênese do delirium em idosos com causa infecciosa envolve uma complexa interação entre fatores inflamatórios, metabólicos e neurodegenerativos. As infecções desencadeiam uma resposta inflamatória sistêmica, com liberação de citocinas pró-inflamatórias, como interleucina-1 (IL-1), interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α). Essas citocinas podem atravessar a barreira hematoencefálica e

causar inflamação no sistema nervoso central, levando a alterações na neurotransmissão e disfunção cognitiva^{[12],[13]}.

É importante salientar que, as infecções podem causar desequilíbrios metabólicos, como desidratação, desequilíbrios eletrolíticos e alterações no metabolismo de neurotransmissores, fomentando o desenvolvimento do delirium[14]. Visto que, é sabido que os idosos têm reserva cerebral comprometida devido a doenças neurodegenerativas senil ou cerebrovasculares, e essas alterações metabólicas e inflamatórias podem ser mais pronunciadas, aumentando o risco dessa confusão mental^[15].

Infecções bacterianas, incluindo infecções do trato urinário causadas por *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Proteus mirabilis*, bem como pneumonia bacteriana causada por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus aureus*, e sepsis e infecções da corrente sanguínea causadas por bactérias gram-negativas e gram-positivas, são condições médicas comuns. Os vírus respiratórios, incluindo a gripe, bem como o herpes simples e o HIV em fases avançadas, estão entre os patógenos listados como contribuintes para certas condições de saúde. Pacientes imunocomprometidos são particularmente suscetíveis a infecções fúngicas sistêmicas, incluindo candidíase e aspergilose, conforme destacado por numerosos estudos^[16]
^[17].

A presença destas infecções pode resultar numa condição caracterizada por inflamação

generalizada por todo o corpo e inflamação que afeta especificamente o sistema nervoso. Esta resposta inflamatória desempenha um papel na ocorrência de delirium em indivíduos mais velhos. Portanto, reconhecer e abordar rapidamente a causa raiz da infecção é crucial para melhorar as perspectivas e minimizar as potenciais complicações associadas ao delirium.

^{[18][19]}

Acrescentando, a inflamação sistêmica pode perturbar o equilíbrio neuroquímico, especialmente os níveis de neurotransmissores como a acetilcolina, que é crucial para a função cognitiva. A disfunção colinérgica é uma das hipóteses centrais para o desenvolvimento do delirium, onde a redução da transmissão colinérgica no cérebro contribui para os sintomas de confusão e agitação^[20].

Vírus, bactéria e fungos podem levar a alterações metabólicas que afetam o cérebro, incluindo hipoxia, hipoglicemia ou mesmo alterações eletrolíticas. Essas condições podem prejudicar o metabolismo neuronal e aumentar o estresse oxidativo, contribuindo para a patogênese do tema em questão^[20].

Desse modo, a resposta inflamatória pode ativar a microglia no cérebro, que desempenha um papel na resposta imunológica central, conseqüentemente a ativação prolongada da microglia pode resultar em neuroinflamação crônica, ocasionando os sintomas neuropsiquiátricos observados no delirium^[20].

O delirium, especialmente em idosos, é uma condição complexa que pode ser precipitada por várias causas, incluindo infecções. Os sintomas neurológicos do delirium de causa infecciosa em idosos são variados e podem ser bastante graves, impactando significativamente a qualidade de vida e o prognóstico do paciente.

Na população idosa, o delirium representa uma condição neurológica multifacetada frequentemente precipitada por infecções, cujas manifestações variadas podem impactar significativamente a qualidade de vida e o prognóstico dos pacientes. Dentro deste contexto, os sintomas neurológicos mais comuns incluem alterações na atenção e consciência, evidenciadas por uma capacidade comprometida de manter ou modificar a concentração, alternando entre períodos de hiperatividade e sonolência. Adicionalmente, desorientação frequente contribui para confusão acerca do tempo, local e, ocasionalmente, identidade própria. A organização do pensamento também está frequentemente prejudicada, dificultando a formação de pensamentos coesos e a manutenção de um raciocínio ordenado. Alucinações e ilusões, tanto visuais quanto auditivas, são experiências comuns e podem ser fontes de grande angústia para os afetados. Alterações no ciclo sono-vigília, como insônia ou hipersonolência diurna, e a inversão do ciclo normal de sono são igualmente prevalentes, assim como flutuações rápidas e dramáticas no nível de consciência que variam de alerta a letargia.^[21]

Estes sintomas contribuem para a desorientação e o medo, aumentando o risco de lesões por quedas e complicando o manejo médico e de enfermagem. A conduta adequada requer uma abordagem multidisciplinar focada na identificação e tratamento da causa subjacente, bem como medidas de suporte para lidar com os sintomas neurológicos^[21].

A aplicação de técnicas de neuroimagem, como Tomografia Computadorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM), é essencial no diagnóstico do delirium, especialmente em casos atribuídos a causas infecciosas, devido à sua capacidade de revelar alterações cerebrais que poderiam estar subjacentes aos sintomas observados. Estas técnicas são cruciais não apenas para identificar inflamações, abscessos ou outras patologias que podem induzir ao estado delirante, mas também para excluir outras causas de alterações mentais, tais como acidentes vasculares cerebrais ou hemorragias. Particularmente, a RM é altamente valorizada por sua sensibilidade em detectar mudanças cerebrais sutis, que muitas vezes não são perceptíveis através da TC. A exemplo, a RM é capaz de discernir alterações na substância branca ou indicativos de encefalite, frequentemente associados a processos infecciosos, oferecendo assim uma ferramenta diagnóstica poderosa e detalhada para o manejo do delirium infeccioso.^{[22][23]}

A relevância das técnicas de neuroimagem no diagnóstico de delirium reside na sua capacidade de fornecer diagnósticos rápidos e precisos, o que

é essencial para o manejo adequado e oportuno da condição. Associado a isso, é importante frisar que o diagnóstico precoce e a intervenção podem significativamente melhorar o prognóstico do paciente, reduzindo o risco de complicações a longo prazo e até mesmo de mortalidade.

A neuroimagem desempenha um papel fundamental na distinção do delirium de outras condições neuropsiquiátricas, como demência ou psicose, que apresentam sintomas similares, sendo crucial para orientar a abordagem terapêutica adequada. ^{[22][23]} Especialmente em casos de delirium desencadeado por causas infecciosas em idosos, a condição demanda uma estratégia terapêutica multifacetada.

O tratamento geralmente envolve tanto intervenções farmacológicas quanto não farmacológicas, com o objetivo de tratar não apenas a causa subjacente, mas também de manejar os sintomas neuropsiquiátricos associados. Esta abordagem integrada é essencial para garantir uma recuperação efetiva e minimizar os impactos a longo prazo da condição.

As medicações são frequentemente utilizadas para controlar os sintomas agudos do delirium, como agitação, alucinações e desorientação, sendo os agentes mais comuns os antipsicóticos como haloperidol e risperidona. Estes fármacos podem ajudar a reduzir os sintomas de delirium, mas devem ser usados com cautela devido ao risco de efeitos colaterais, especialmente em idosos, que podem incluir sedação excessiva, hipotensão e até mesmo um risco aumentado de mortalidade ^{[24][25]}.

Intervenções não farmacológicas são fundamentais no manejo do delirium, envolvendo estratégias diversas que auxiliam na redução de confusão e agitação. Tais intervenções incluem orientação e reorientação, que ajudam o paciente a compreender seu ambiente imediato, bem como a manutenção de um ambiente terapêutico, caracterizado por ser calmo, bem iluminado durante o dia e escuro à noite para apoiar a regulação do ciclo sono-vigília. ^[26]

Além disso, o controle de ruído é essencial para minimizar a irritabilidade e confusão, enquanto a garantia de hidratação e nutrição adequadas previne complicações e favorece a recuperação geral. O monitoramento e controle da dor também são críticos, visto que a dor não tratada pode induzir delirium, exigindo avaliação e tratamento eficazes. A eficácia dessas abordagens é frequentemente avaliada por meio de observação clínica e aplicação de escalas de avaliação de delirium, como a Escala de Avaliação de Delirium, que quantifica a severidade dos sintomas e monitora a resposta ao tratamento. Frente a isso, estudos indicam que uma abordagem combinada, que integra tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, é particularmente eficaz no manejo do delirium, especialmente em populações idosas. ^{[26][27]}

No manejo do delirium infeccioso em idosos, o tratamento eficaz da infecção subjacente é essencial. A administração de antimicrobianos apropriados é decisiva para a redução rápida dos agentes patogênicos responsáveis pela

infecção, o que pode consequentemente diminuir a severidade e a duração do delirium. A seleção do antimicrobiano apropriado deve ser meticulosamente guiada pelo tipo específico de infecção, perfil de resistência bacteriana local, e condições clínicas do paciente, incluindo função renal e hepática, além de potenciais interações com outros medicamentos prescritos. Esta abordagem estratégica assegura uma resposta terapêutica otimizada, minimizando os riscos de complicações adicionais associadas ao tratamento inadequado.^{[28][29]}

Apesar de sua eficácia, o uso de antimicrobianos em idosos pode apresentar riscos significativos. Esses medicamentos frequentemente causam efeitos colaterais que podem exacerbar ou mascarar os sintomas do delirium. A exemplo, alguns antimicrobianos são associados a efeitos adversos neuropsiquiátricos, incluindo confusão e agitação, que podem ser indistinguíveis dos sintomas de delirium^{[28][29]}. Outrossim, o uso inadequado desses fármacos pode levar ao desenvolvimento de resistência bacteriana, complicando futuros tratamentos^{[28][29][30]}.

Portanto, é essencial que o tratamento com antimicrobiano nesses idosos em delirium seja cuidadosamente monitorado. Assim como, os ajustes na dosagem podem ser necessários baseados na função orgânica do paciente e na presença de comorbidades. Dessa forma, a avaliação contínua da resposta ao tratamento é crucial para garantir que o delirium não seja prolongado por efeitos adversos não reconhecidos dos medicamentos^{[28][29]}.

Simultaneamente, com base na literatura secundária, tornou-se evidente como esse tema tem sido abordado em produções científicas, ressaltando a necessidade de uma abordagem integrada entre médicos generalistas e neurologistas para a detecção precoce e manejo adequado do delirium infeccioso. Somado a isso, observou-se uma relação direta entre esse tema e a qualidade de vida e o prognóstico desses pacientes.

CONCLUSÃO:

A presente investigação abordou a complexidade do delirium em idosos, especialmente em contextos hospitalares, onde a prevalência da condição é acentuada devido a fatores como cirurgias, uso de múltiplos medicamentos e comorbidades preexistentes. A pesquisa destacou que infecções são um gatilho comum para o delirium, induzindo respostas inflamatórias que comprometem a função cerebral. A patogênese do delirium é multifatorial, envolvendo disfunções metabólicas e alterações inflamatórias que afetam diretamente a neurotransmissão.

A neuroimagem surgiu como uma ferramenta crucial para diferenciar o delirium de outras desordens neuropsiquiátricas e identificar anomalias cerebrais associadas a infecções. Além disso, o estudo enfatizou a importância de intervenções não farmacológicas, como a manutenção de um ambiente terapêutico e o

controle de dor, para gerenciar os sintomas de delirium. A administração cuidadosa de antimicrobianos é necessária para tratar as infecções subjacentes, embora o risco de efeitos adversos e desenvolvimento de resistência requeira monitoramento rigoroso.

Este artigo realça a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e personalizada no tratamento do delirium, incorporando tanto estratégias farmacológicas quanto não farmacológicas para otimizar os resultados clínicos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes idosos. A pesquisa sublinha também a importância da vigilância contínua e do diagnóstico precoce para prevenir complicações a longo prazo associadas ao delirium, enfatizando a relevância de futuras investigações para explorar mais profundamente os mecanismos subjacentes e potencializar as estratégias de tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Mاتيoli, K.B., Moraes Filho, I.M., Sousa, T.V., Pereira, M.C., Silva, R.F., Sá, E.S., & Oliveira, M.L. (2021). DELIRIUM: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR EM IDOSOS.
2. Marin-Ardila, P., Márquez, I.C., Cano-Gutierrez, C.A., & Chavarro-Carvajal, D.A. (2023). Factores asociados al desarrollo de delirium en pacientes ancianos en el postoperatorio de cirugía por fractura de cadera. *Revista Ciencias de la Salud*.
3. Viana, M.L., Alves, É.M., Almeida, K.C., & Amâncio, N.D. (2023). Aspecto biopsicossocial em idosos afetados pela COVID-19: fatores de risco e de proteção associados. *Peer Review*.
4. Lenardt, M.H., Rodrigues, J.H., Cechinel, C., Kuznier, T.P., Kraus, R., & Guedez, J.B. (2022). Fatores de risco associados ao delirium em idosos hospitalizados para tratamento clínico. *REME-Revista Mineira de Enfermagem*.
5. Júnior, R.F., Costa, A.N., Maneschky, R.B., Pontes, C.D., Silva, Y.V., Holanda, L.S., Silva, L.D., Lima, L.G., Silva, A.G., Duarte, A.D., Mendes, D.R., & Holanda, V.B. (2019). Principais fatores de risco para delirium encontrados nos pacientes idosos internados nas enfermarias de clínica médica de um hospital da Amazônia. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*.
6. Castro Mendes, M., De Oliveira Alemães, J.P., Malheiros Monteiro, B., Uchida Ferrari Santos, J., De Carvalho Teixeira Silva, V., Casini de Souza, F., Peruchi Carvalho, R., Coelho Franco, R., Feijó Halfeld, F., & De Abreu Pacheco, G. (2023). Fatores de risco de fratura de fêmur em idosos: uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*.
7. Soares, T.O. (2018). Correlação entre comprimento dos telômeros com composição corporal e fatores de risco cardiovascular em idosos com diferentes perfis cognitivos.
8. Carvalho Rodrigues, A., Franzner Donath, C., Yamaguti Lenocho, C., De Lima Kauling, M., Ramos Marques, R., & Peter Grillo, L. (2023). Educação em saúde: fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em idosos. *Revista FisiSenectus*.
9. Caetano, G.M., Santos Neto, A.P., Santos, L.S., & Fhon, J.R. (2023). Risco de quedas e seus fatores associados na pessoa idosa hospitalizada. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*.
10. Santana, P.D., Dos Santos, L., Leal Neto, J.D., Caires, S.D., Souza, A.A., & Casotti, C.A. (2023). FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR ASSOCIADOS À DINAPENIA EM IDOSOS. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*.
11. Piton, D.A., & Perracini, M.R. (2004). Análise dos fatores de risco de quedas em idosos : estudo exploratório em instituição de longa permanência no município de Campinas.
12. Da Silva, A.A., Santos, A.B., Da Cunha, C.B., Lins, D.D., da Silva, M.R., De Paula, M.C., Vieira, A.D., & De Jesus, L.C. (2023). Estudo dos fatores de risco associados à infecção pelo HIV na população de idosos. *Brazilian Journal of Health Review*.
13. Silveira, M. (2013). Prevalência e fatores de risco para carreamento de *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina em idosos institucionalizados na cidade de Bauru-SP.
14. Reis, É.D., Santos, P.D., & Pucci, S.H. (2021). IDEIAÇÃO E TENTATIVA DE SUICÍDIO EM IDOSOS: FATORES DE RISCO ASSOCIADOS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*.
15. Duarte, L.M., Marchiori, G.F., & Marmo, F.A. (2024). Covid-19 entre idosos: perfil das internações segundo sexo. *Revista Contexto & Saúde*.
16. Dalarmi, F.R., Simioni, D.E., Moulin, F.S., Guiotti, J., Melo, M.R., da Silva, P.H., Pissaiá, T.B., & Menezes, P.H. (2023). Prevenção e manejo do delirium pós-operatório em pacientes idosos. *Brazilian Journal of Health Review*.
17. Barros, M.A. (2014). Delirium em idosos criticamente enfermos: um estudo utilizando a ferramenta CAM-ICU.
18. Coimbra, B.V., Garcia, C.C., & Guerra, T.D. (2018). Perfil de causa mortis em idosos internados em um serviço público de urgência e emergência: evidências clínicas.
19. Ramos, D.D., Souza, T.R., Oliveira, L.D., Araújo, A.F., Cardoso, L.R., & Mombelli, E.C. (2023). INVESTIGANDO AS CAUSAS DE DELIRIUM: UMA ALTERAÇÃO COMPORTAMENTAL DE ORIGEM ORGÂNICA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*.
20. Álvarez-Fernández, B. (2008). Delirium, un gran síndrome. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 43, 1-3.
21. Pontes, T.A., Gomes, G.C., Almeida, L.A., Gomes, L.H., & Lopes, G.M. (2021). Manejo do delirium na emergência: Um panorama atualizado / Delirium management in the emergency department: An updated overview. *Brazilian Journal of Development*.

22. Ramos, D.D., Souza, T.R., Oliveira, L.D., Araújo, A.F., Cardoso, L.R., & Mombelli, E.C. (2023). INVESTIGANDO AS CAUSAS DE DELIRIUM: UMA ALTERAÇÃO COMPORTAMENTAL DE ORIGEM ORGÂNICA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*.
23. Didoné, G.C. (2016). DELIRIUM EM PACIENTES NA TERAPIA INTENSIVA.
24. Santos, S., De Azevedo, S., De Almeida do Prado, S., Rios, C., Weizemann, L.P., & Hoffmann Cheffer, M. (2023). Delirium em idosos internados em unidade de terapia intensiva submetidos à cirurgia cardíaca. *Scientific Electronic Archives*.
25. Fernandes, C.N., Torreão, L.D., Vale, R.O., Pereira, Y.D., & Catão, C.D. (2019). DELIRIUM EM IDOSOS: ANÁLISE COMPARATIVA DA TERAPEÚTICA CLÍNICA. *Políticas de Envelhecimento Populacional* 3.
26. Cactano, G.M., Niyama, B.T., Almeida, M.H., Batista, M.P., & Ratier, A.P. (2021). Intervenção não farmacológica no manejo de delirium: uma revisão bibliográfica integrativa. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*.
27. Filho, E.C., Rosa, G.G., Campos, C.G., & Sousa, J.A. (2020). CUIDADOS DO ENFERMEIRO VOLTADO À PREVENÇÃO DO DELIRIUM EM IDOSOS SOB CUIDADOS INTENSIVOS.
28. Dantas, C.C., Oliveira, A.S., Almeida, S.P., & Oliveira, C.S. (2023). IMPORTÂNCIA DO USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS EM AMBIENTE HOSPITALAR. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*.
29. Assis, M.P., Menezes, R.M., Krumennauer, E.C., Gonçalves, M.R., Costa, M.M., Carli, A.L., Carneiro, M., & Krug, S.B. (2023). Stewardship Brasil: atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de antimicrobianos em hospitais brasileiros com UTI adulto. *JORNAL DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E FARMACOECONOMIA*.
30. Gildecio de Lima Silva, F., Renato Silva Ferreira, F., Maria Moreira Augusto de Alencar, Y., Edvanilson de Lima Quaresma, F., Jorge Felix, F., & Emília Formiga Marques, A. (2022). O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS. *Revista interdisciplinar em saúde*.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.