



O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE DO IDOSO 2 de SCISAUDE está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/qualidade-de-vida-na-saude-do-idoso-2/43>

2024 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE
Copyright do texto © 2024 Os autores
Copyright da edição © 2024 SCISAUDE
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE



QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE DO IDOSO 2

ORGANIZADORES

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Alanderson Carlos Vieira Mata
Alexsander Frederick Viana Do Lago
Ana Graziela Soares Rêgo
Ana Paula Rezendes de Oliveira
Brenda Barroso Pelegrini
Anita de Souza Silva
Antonio Alves de Fontes Junior
Cirliane de Araújo Morais
Dayane Dayse de Melo Costa
Debora Ellen Sousa Costa
Fabiane dos Santos Ferreira
Isabella Montalvão Borges de Lima
João Matheus Pereira Falcão Nunes
Duanne Edvirge Gondin Pereira
Fabricia Gonçalves Amaral Pontes
Francisco Rafael de Carvalho
Maxsuel Oliveira de Souza
Francisco Ronner Andrade da Silva
Mikaele Monik Rodrigues Inácio da Silva
Micaela de Sousa Menezes
Pollyana cordeiro Barros
Sara Janai Corado Lopes
Salatiel da Conceição Luz Carneiro
Suellen Aparecida Patricio Pereira
Thiago Costa Florentino
Sara Janai Corado Lopes
Tamires Almeida Bezerra

Iara Nadine Viera da Paz Silva
Ana Florise Morais Oliveira
Iran Alves da Silva
Antonio Evanildo Bandeira de Oliveira
Danielle Pereira de Lima
Leonardo Pereira da Silva
Leandra Caline dos Santos
Lennara Pereira Mota
Lucas Pereira Lima Da Cruz
Elayne da Silva de Oliveira
Iran Alves da Silva
Júlia Isabel Silva Nonato
Lauro Nascimento de Souza
Marcos Garcia Costa Morais
Maria Vitalina Alves de Sousa
Marques Leonel Rodrigues da Silva
Maria Rafaela Oliveira Bezerra da Silva
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos
Ruana Danieli da Silva Campos
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Raissa Escandiusi Avramidis
Rômulo Evandro Brito de Leão
Sannya Paes Landim Brito Alves
Suelen Neris Almeida Viana
Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho
Sarah Carvalho Félix
Wanderlei Barbosa dos Santos



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Qualidade de vida na saúde do idoso 2 [livro eletrônico] / organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho Sérgio, Lennara Pereira Mota. --
Teresina : SCISAUDE, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-29-7

1. Artigos - Coletâneas 2. Envelhecimento - Aspectos da saúde 3. Idosos - Qualidade de vida 4. Idosos - Saúde I. Sérgio, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. II. Mota, Lennara Pereira.

24-203662

CDD-613.0438

Índices para catálogo sistemático:

1. Idosos : Promoção da saúde 613.0438

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253



10.56161/sci.ed.202404166



978-65-85376-29-7



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisauade.com.br



APRESENTAÇÃO

De acordo com dados do Ministério da Saúde, o perfil epidemiológico da população idosa é caracterizado pela chamada "tripla carga de doenças". Isso significa que os idosos apresentam uma prevalência significativa de condições crônicas, como diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e respiratórias, entre outras. Além disso, há uma incidência considerável de doenças agudas decorrentes de causas externas, como acidentes e quedas, bem como agudizações de condições crônicas. No cenário internacional, a discussão sobre o envelhecimento da população mundial alcançou um marco significativo com a aprovação do Plano Internacional para o Envelhecimento pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Madri, no ano de 2002. Esse plano estabeleceu como objetivo fundamental garantir um processo de envelhecimento seguro e digno para todas as populações do mundo, reconhecendo os idosos como cidadãos plenos de direitos e participação ativa nas sociedades. Ao adotar esse plano, a comunidade internacional reconheceu a importância de abordar os desafios e oportunidades decorrentes do envelhecimento da população de forma abrangente e inclusiva. Isso envolve a implementação de políticas e programas que promovam o bem-estar e a qualidade de vida dos idosos, bem como a proteção de seus direitos humanos e a promoção de sua participação ativa na vida social, econômica e política.

O e-book "**Qualidade de Vida na Saúde do Idoso 2**" é uma obra que se baseia na ciência da saúde e tem como objetivo apresentar estudos de diversos aspectos relacionados à saúde do idoso. Através dessa obra, busca-se atualizar a temática da saúde do idoso, destacando a importância do exercício físico, da prevenção de doenças e da promoção da qualidade de vida.

Além disso, o e-book aborda o uso de novas ferramentas e abordagens para o desenvolvimento de uma atenção à saúde individual e coletiva, com uma abordagem transversal, multiprofissional e holística. Isso significa considerar não apenas os aspectos físicos, mas também os aspectos emocionais, sociais e espirituais da saúde do idoso.

Ao reunir estudos e pesquisas de diferentes áreas da saúde, o e-book oferece uma visão abrangente e atualizada sobre os desafios e oportunidades relacionados ao envelhecimento da população. Destina-se a profissionais da saúde, pesquisadores e estudantes interessados em aprimorar seus conhecimentos e práticas na área da saúde do idoso, contribuindo assim para a promoção de um envelhecimento saudável e de qualidade para essa parcela da população.

Boa Leitura!!!



CAPÍTULO 1.....	12
A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA PREVENTIVA DE QUEDAS EM IDOSOS	12
10.56161/sci.ed.202404166c1.....	12
CAPÍTULO 2.....	19
A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FÍSICO NO CONTROLE DA DIABETES COMO FORMA DE PREVENÇÃO DA RETINOPATIA DIABÉTICA EM IDOSOS	19
10.56161/sci.ed.202404166c2.....	19
CAPÍTULO 3.....	31
AGEISMO E ESTEREÓTIPOS DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO: REVISÃO DE ESCOPO.....	31
10.56161/sci.ed.202404166c3.....	31
CAPÍTULO 4.....	46
AS APLICAÇÕES DA CIRURGIA PLÁSTICA NA CORREÇÃO ESTÉTICA DE DEFEITOS CAUSADOS POR TUMORES FACIAIS	46
10.56161/sci.ed.202404166c4.....	46
CAPÍTULO 5.....	62
ASPECTOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E À MELHORA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES IDOSOS COM DEPRESSÃO	62
10.56161/sci.ed.202404166c5.....	62
CAPÍTULO 6.....	70
ASPECTOS DO ENVELHECIMENTO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO E CARDIOVASCULAR DE IDOSOS E AS POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS.....	70
10.56161/sci.ed.202404166c6.....	70
CAPÍTULO 7.....	84
ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL AO PACIENTE IDOSO, NO SETOR DE EMERGÊNCIA	84
10.56161/sci.ed.202404166c7.....	84
CAPÍTULO 8.....	91
BIOMARCADORES DO ENVELHECIMENTO NA SAÚDE DOS IDOSOS - UMA EXPLORAÇÃO DAS CATEGORIAS GENÉTICAS, PROTEÔMICAS E METABÓLICAS	91
10.56161/sci.ed.202404166c8.....	91
CAPÍTULO 9.....	109
BLEFAROPLASTIA: UMA TENDÊNCIA MAJORITARIAMENTE EM IDOSOS?	109



10.56161/sci.ed.202404166c9.....	109
CAPÍTULO 10.....	118
CUIDADOS DE ENFERMAGEM AOS IDOSOS PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL	118
10.56161/sci.ed.202404166c10.....	118
CAPÍTULO 11	128
CUIDADOS PALIATIVOS EM LARES DE IDOSOS E O IMPACTO DESSA ABORDAGEM PARA SEUS RESIDENTES	128
10.56161/sci.ed.202404166c11.....	128
CAPÍTULO 12.....	140
DESAFIOS NA INTEGRALIDADE DO CUIDADO À PESSOA IDOSA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	140
10.56161/sci.ed.202404166c12.....	140
CAPÍTULO 13.....	152
EFEITOS COGNITIVOS DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM IDOSOS... 152	
10.56161/sci.ed.202404166c13.....	152
CAPÍTULO 14.....	163
EFEITOS DA VITAMINA D EM DIFERENTES ASPECTOS DA SAÚDE DO IDOSO: UMA REVISÃO NARRATIVA	163
10.56161/sci.ed.202404166c14.....	163
CAPÍTULO 15.....	172
HIPERTENSÃO NO IDOSO INSTITUCIONALIZADO, ABORDAGEM LÚDICO EDUCATIVA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	172
10.56161/sci.ed.202404166c15.....	172
CAPÍTULO 16.....	182
IMPACTOS ASSOCIADOS À SARCOPENIA E SEUS EFEITOS NA MORTALIDADE EM PACIENTES IDOSOS.....	182
10.56161/sci.ed.202404166c16.....	182
CAPÍTULO 17.....	192
IMPACTOS DA SENILIDADE NA MORBIDADE PELA COVID-19 EM LEITOS DE TERAPIA INTENSIVA	192
10.56161/sci.ed.202404166c17.....	192
CAPÍTULO 18.....	201
IMPACTOS E COMPLICAÇÕES ASSOCIADOS À POLIFARMÁCIA E À INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA EM PACIENTES IDOSOS.....	201
10.56161/sci.ed.202404166c18.....	201
CAPÍTULO 19.....	213
O CUIDADO EM SAÚDE DO IDOSO E OS EXAMES LABORATORIAIS.....	213



10.56161/sci.ed.202404166c19.....	213
CAPÍTULO 20.....	224
OS DESAFIOS E IMPACTOS ENFRENTADOS POR IDOSOS APÓS FRATURA FEMORAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA.....	224
10.56161/sci.ed.202404166c20.....	224
CAPÍTULO 21.....	234
RELAÇÃO ENTRE NUTRIÇÃO E FUNÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS.....	234
10.56161/sci.ed.202404166c21.....	234
CAPÍTULO 22.....	241
REPERCUSSÕES DA SARCOPENIA NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS IDOSAS.....	241
10.56161/sci.ed.202404166c22.....	241
CAPÍTULO 23.....	250
RISCO DE QUEDA DA PESSOA IDOSA HOSPITALIZADA: REVISÃO INTEGRATIVA.....	250
10.56161/sci.ed.202404166c23.....	250
CAPÍTULO 24.....	268
SAÚDE E BEM-ESTAR DE IDOSOS: AUTOPERCEPÇÃO DE PARTICIPANTES DO CRAS.....	268
10.56161/sci.ed.202404166c24.....	268
CAPÍTULO 25.....	278
ENVELHECIMENTO ATIVO NA TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	278
10.56161/sci.ed.202404166c25.....	278
CAPÍTULO 26.....	288
COMPLICAÇÕES RESPIRATORIAS ASSOCIADAS AO AVC: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	288
10.56161/sci.ed.202404166c26.....	288
CAPÍTULO 27.....	297
FISIOPATOLOGIA DA DOR CRÔNICA EM IDOSOS: MECANISMOS E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS.....	297
10.56161/sci.ed.202404166c27.....	297
CAPÍTULO 28.....	309
DOR NEUROPÁTICA EM PACIENTES IDOSOS: AVALIAÇÃO E TRATAMENTO.....	309
10.56161/sci.ed.202404166c28.....	309
CAPÍTULO 29.....	321
DELÍRIUM PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES IDOSOS.....	321



10.56161/sci.ed.202404166c29.....	321
CAPÍTULO 30.....	336
MANEJO FISIOTERAPÊUTICO EM HIDROCEFALIA NO PACIENTE IDOSO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	336
10.56161/sci.ed.202404166c30.....	336
CAPÍTULO 31.....	346
EFEITOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E À PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM IDOSOS	346
10.56161/sci.ed.202404166c30.....	346





CAPÍTULO 13

EFEITOS COGNITIVOS DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM IDOSOS

COGNITIVE EFFECTS OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA IN THE ELDERLY

 10.56161/sci.ed.202404166c13

Gustavo Rodrigues de Sousa

Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Medicina

<https://orcid.org/0009-0008-1041-5150>

Ana Flávia Figueiredo Paro Piai

Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Medicina

<https://orcid.org/0009-0009-4514-6883>

João Paulo Barbosa Sousa

Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Medicina

<https://orcid.org/0009-0005-3573-3778>

Ana Gabrielly Oliveira Antunes

Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Medicina

<https://orcid.org/0009-0007-9148-1071>

Mariana Alves dos Santos

Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Medicina

<https://orcid.org/0009-0009-6447-9835>

Érika Carvalho de Aquino

Universidade Federal de Goiás – Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública

<https://orcid.org/0000-0002-5659-0308>

RESUMO

INTRODUÇÃO: A apneia obstrutiva do sono é uma doença crônica de alta prevalência, com maior incidência na população idosa, consiste na obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, provocando hipóxia intermitente e fragmentação do sono. Análises em adultos jovens indicam que esta condição pode afetar a função cognitiva, como atenção e memória.

OBJETIVOS: Analisar a AOS em idosos e sua relação com o déficit cognitivo.

METODOLOGIA: Foram utilizados trabalhos publicados na base de dados PubMed, utilizando os DeCS: “elderly[Title/Abstract]”, “obstructive sleep apnea ” e “ (cognition OR cognitive) ”; e o operador booleano “AND”; junto com os filtros: “Free full text”, “2014-2024”, “English” e “Portuguese”. Dos 42 artigos obtidos, 7 foram selecionados, que atenderam aos



critérios dos descritores e com população idosa (> 60 anos). Foram excluídos aqueles cujas temáticas divergem da abordagem necessária e dos descritores citados. **RESULTADOS:** Enquanto estudos destacam que a AOS está associada ao desenvolvimento e agravamento de sintomas depressivos e déficits cognitivos em adultos jovens e de meia-idade, a evidência dessa ligação em idosos é menos clara. Alguns estudos sugerem que a AOS pode contribuir para o declínio cognitivo em idosos, mas há a necessidade de pesquisas mais específicas. Além disso, a prevalência e a relação entre AOS e comprometimento cognitivo variam dependendo do método de diagnóstico, local de recrutamento dos participantes e outros fatores. No geral, a revisão destaca a complexidade dessa relação, ressaltando a importância de investigar a AOS em pacientes com depressão e comprometimento cognitivo, especialmente em adultos mais velhos. **CONCLUSÃO:** A influência da AOS pode ser mascarada pelo envelhecimento, incluindo a diminuição da plasticidade neural e perda neuronal. Estudos indicam que a AOS pode contribuir para o declínio cognitivo em idosos, mas são necessárias pesquisas mais específicas para compreender melhor essa relação.

Palavras Chave: “Apneia Obstrutiva do Sono”; Cognitivo; Idosos

ABSTRACT

INTRODUCTION: Obstructive sleep apnea is a highly prevalent chronic disease, with a higher incidence in the elderly population, consisting of obstruction of the upper airways during sleep, causing intermittent hypoxia and sleep fragmentation. Analysis in young adults indicates that this condition can affect cognitive function, such as attention and memory. **OBJECTIVES:** To analyze OSA in the elderly and its relationship with cognitive impairment. **METHODOLOGY:** Work published in the PubMed database was used, using the DeCS: “elderly[Title/Abstract]”, “obstructive sleep apnea” and “(cognition OR cognitive)”; and the Boolean operator “AND”; along with the filters: “Free full text”, “2014-2024”, “English” and “Portuguese”. Of the 42 articles obtained, 7 were selected, which met the descriptor criteria and with an elderly population (> 60 years old). Those whose themes differ from the necessary approach and the descriptors mentioned were excluded. **RESULTS:** While studies highlight that OSA is associated with the development and worsening of depressive symptoms and cognitive deficits in young and middle-aged adults, the evidence for this link in the elderly is less clear. Some studies suggest that OSA may contribute to cognitive decline in the elderly, but there is a need for more specific research. Furthermore, the prevalence and relationship between OSA and cognitive impairment varies depending on the method of diagnosis, location of participant recruitment, and other factors. Overall, the review highlights the complexity of this relationship, highlighting the importance of investigating OSA in patients with depression and cognitive impairment, especially in older adults. **CONCLUSION:** The influence of OSA may be masked by aging, including decreased neural plasticity and neuronal loss. Studies indicate that OSA may contribute to cognitive decline in the elderly, but more specific research is needed to better understand this relationship.

Keywords: “Obstructive Sleep Apnea”; Cognitive; Elderly

1 - INTRODUÇÃO

A apneia obstrutiva do sono (AOS) consiste na obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, caracterizado por hipóxia intermitente e fragmentação do sono, que pode estar relacionada a diversos prejuízos para a saúde, como disfunção neurológica, doença vascular, disfunção metabólica, depressão e neoplasias. (Osorio; Martínez-García ; Rapoport, 2022).



A AOS é uma doença crônica de alta prevalência, que atinge cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo, sendo mais comum entre a população idosa (Ann et al, 2023). No entanto, não há estudos conclusivos na sua relação com o déficit cognitivo nas pessoas com idade avançada. A deficiência cognitiva em idosos pode estar relacionada a diversos fatores diferentes. Sendo assim, são obtidos resultados mistos, o que impede uma associação mais conclusiva. Esse cenário muda ao analisar pessoas adultas mais jovens, visto que os estudos realizados foram mais efetivos, indicando que a AOS pode estar relacionada a problemas na função cognitiva, como atenção, memória e função executiva. Em geral, isso pode refletir que os efeitos da AOS podem ser distintos a depender da idade, mesmo que não se saiba exatamente os mecanismos relacionados a isso. (Mubahir et al, 2019)

Nessa revisão integrativa da literatura, serão discutidos os efeitos cognitivos associados à apneia obstrutiva do sono, integrando os estudos pré-existentes, a fim de proporcionar visões mais amplas relacionadas ao assunto. Além disso, discute-se sobre possíveis formas de se investigar a AOS, principalmente na população idosa, de forma que auxilie na conduta empregada nessas afecções.

2 - MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo foi elaborado a partir de uma revisão integrativa de literatura em trabalhos publicados na base de dados PubMed. Para iniciar as etapas de busca dos estudos que mais se adequassem ao problema abordado “Efeitos cognitivos da Apneia Obstrutiva do Sono em idosos”, foram utilizados como descritores os termos “elderly[Title/Abstract]”, “obstructive sleep apnea ” e “(cognition OR cognitive)”, unidos pelo operador “AND”. Como critérios de inclusão foram utilizados trabalhos que foram publicados entre 2014 e 2024, em língua inglesa, com disponibilidade gratuita, em qualquer tipo de artigo, como ensaios clínicos randomizados, revisões de literatura, meta análises, estudos retrospectivos e transversais, entre outros, que deveriam relacionar-se com os descritores utilizados e abordar sobre os efeitos cognitivos da Apneia Obstrutiva do Sono em idosos. Como resultado dessa busca realizada foram obtidos 42 artigos, dos quais foram selecionados nesta revisão 7 artigos, que deveriam atender aos critérios dos descritores e, também, deveriam abranger a população idosa, com idade acima de 60 anos dos sexos feminino ou masculino, e foram excluídos aqueles cujas temáticas divergem da abordagem necessária e dos descritores ora citados.



Ademais, salienta-se que, por se tratar de uma revisão integrativa de literatura, a submissão deste estudo ao Conselho de Ética em Pesquisa tornou-se dispensável.

3 - RESULTADOS

Entre os sete artigos selecionados, três foram estudos de coorte prospectiva e quatro foram revisões de literatura. De maneira geral, a relação entre Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) e distúrbios cognitivos foi menos evidente em relação aos idosos quando comparado a indivíduos adultos jovens e de meia-idade. A tabela 1 sintetiza as conclusões encontradas em cada um dos artigos selecionados.

Tabela 1 - Descrição dos artigos selecionados

Título	Autores	Ano	Tipo de Estudo	Conclusões
Obstructive sleep apnea is linked to depression and cognitive impairment: evidence and potential mechanisms.	KERNER, Nancy A.; ROOSE, Steven P.	2016	Revisão de literatura	A AOS leva ao desenvolvimento e à exacerbação de sintomas depressivos e déficits cognitivos
Obstructive sleep apnea, cognition and Alzheimer's disease: a systematic review integrating three decades of multidisciplinary research.	BUBU, Omonigho M. et al.	2020	Revisão sistemática de literatura	Relação entre AOS e declínio cognitivo em adultos jovens e de meia idade. Resultados menos claros em relação a idosos.
Sleep architecture, obstructive sleep Apnea, and cognitive function in adults.	PASE, Matthew P. et al.	2023	Coorte prospectiva	Melhor consolidação do sono e ausência de AOS foram



				relacionados a melhor cognição global
Obstructive sleep apnoea and 5-year cognitive decline in the elderly.	MARCHI, Nicola Andrea et al.	2023	Coorte Prospectiva	Hipoxemia relacionada a AOS foi fator preditivo independente para declínio cognitivo em 5 anos
The prevalence of obstructive sleep apnea in mild cognitive impairment: a systematic.	MUBASHIR, Talha et al.	2019	Revisão sistemática de literatura	A prevalência de AOS em paciente com comprometimento cognitivo leve é de 27%, similar à população geral, e varia de acordo com o método de diagnóstico e local de recrutamento dos participantes.
Sleep apnea syndrome in an elderly population admitted to a geriatric unit: prevalence and effect on cognitive function.	ATTIER- ZMUDKA, Jadwiga et al.	2020	Coorte prospectiva	Maior prevalência de Apneia do Sono em idosos com comprometimento cognitivo e pior desempenho em escores para



				avaliação de demência
Sleep apnoea in the elderly: a great challenge for the future.	OSORIO, Ricardo S.; MARTÍNEZ-GARCÍA, Miguel Ángel; RAPOPORT, David M.	2022	Revisão de literatura	A relação entre AOS e sintomas cognitivos e outras complicações é menos clara para idosos do que para adultos mais jovens.

Fonte: elaborado pelos próprios autores

O estudo de revisão de Kerner e Roose (2016) levantou que a relação entre AOS e depressão já foi consistentemente demonstrada por estudos epidemiológicos de prevalência, tendo um estudo demonstrado que indivíduos com depressão têm cinco vezes mais chances de ter AOS e havendo o tratamento para AOS com pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) melhorado sintomas depressivos. Entretanto, a maioria dos estudos tem como foco indivíduos de meia idade, com pouca evidência de benefício de sintomas depressivos em idosos, embora um estudo tenha demonstrado redução da depressão e da ansiedade em pacientes idosos com AOS grave. Ainda segundo os mesmos autores, a prevalência de déficit neurocognitivo geral em pacientes com AOS não é conhecida, sendo encontrados prejuízos na atenção, memória episódica, visuoespacial, habilidades construtivas e velocidade psicomotora, enquanto a linguagem foi relativamente preservada. Foi encontrada uma maior taxa de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e demência em pacientes com AOS em relação aos pacientes sem a doença. Outro estudo da mesma revisão revelou o aparecimento mais precoce de comprometimento cognitivo e demência no grupo com apneia. Estes dados sugerem que a AOS pode avançar o declínio cognitivo e/ou aumentar o risco deste grupo de doenças em idosos.

A revisão trouxe estudos os quais mostraram que o tratamento adequado com CPAP pode melhorar a função cognitiva em pacientes com AOS. O estudo APPLES (*Apnea Positive Pressure Long-term Efficacy Study*) revelou melhora da memória de trabalho com o uso deste tipo de dispositivo, sendo melhores resultados observados em pacientes com AOS grave do que



leve. Não foi demonstrada melhora em atenção/psicomotricidade e memória e aprendizagem. Mais um artigo sugeriu que o CPAP pode ter efeito protetor ou promover melhora cognitiva, prevenindo ou retardando o desenvolvimento de comprometimento cognitivo leve e demência. A população destes estudos, todavia, não se restringia a pacientes idosos. Em relação aos achados em exames de imagem, a AOS foi relacionada à Doença dos Pequenos Vasos Cerebrais (DPVC) como fator de risco independente, causando áreas de baixa perfusão, sendo identificadas por áreas de hipersinal na sequência T2 de Ressonância Nuclear Magnética (RNM). As alterações podem ser reversíveis com adequado uso de CPAP, segundo um artigo. Essas alterações estão significativamente relacionadas à depressão, na chamada hipótese de Depressão Vascular, tendo encontrado evidências que a corroboram na literatura. Outro estudo da revisão encontrou relação entre a redução da velocidade média de fluxo sanguíneo e a reatividade vasomotora cerebral, medidos por doppler transcraniano, com depressão. Estes dados sugerem que alterações no fluxo sanguíneo têm papel relevante no desenvolvimento da depressão e fornecem evidência para a hipótese da depressão vascular. Foi encontrada também a perda de substância cinzenta no córtex e em núcleos da base. Os autores pontuaram a importância de pesquisar apneia obstrutiva do sono na investigação de pacientes com depressão e comprometimento cognitivo. Pacientes com AOS podem permanecer não diagnosticados por anos e os sintomas de AOS podem ser confundidos com os sintomas de depressão, como distúrbios do sono, sonolência diurna, fadiga e irritabilidade ou agitação. A revisão recomenda, portanto, a pesquisa de rotina de sintomas de AOS em adultos de meia-idade e idosos com queixas ou evidências de declínio cognitivo. Estes objetivos, estão disponíveis questionários para *screening*, como Berlin e *Stop-Bang* (Kerner e Roose, 2016).

A revisão de Bubu et al. (2020) pontuou que a apneia do sono, em jovens e adultos de meia idade está relacionada à excessiva sonolência durante o dia, hipertensão, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca congestiva, AVC e efeitos inflamatórios e metabólicos sistêmicos, além de ter evidência de relação com déficit na função cognitiva, como atenção e memória e de funções executivas. Já em idosos, foram encontrados resultados variáveis na relação entre a doença e funções cognitivas, dependendo do tipo e do desenho do estudo e da população. Os autores relacionam estes resultados com a redução da sensibilidade dos testes clínicos de *screening* para AOS por um quadro clínico com menor sonolência diária em idosos, além do viés de sobrevivência e outras causas para transtorno cognitivo, como declínio cognitivo relacionado à idade, pródromo de doença de Alzheimer e doença cerebrovascular, por exemplo. Segundo os mesmos autores, não foi encontrada maior prevalência de AOS em pacientes com comprometimento cognitivo leve. Sendo, todavia, encontrada uma maior



prevalência de AOS em idosos com doença de Alzheimer (DA), podendo haver uma relação causal inversa, com a AOS impactando no curso da DA. Foi encontrado que o tratamento com CPAP melhorou o sono e a função cognitiva nos pacientes com DA e AOS. Assim, os autores afirmam que a diminuição da plasticidade neural, perda neuronal e atrofia relacionados à idade e a outras causas no grupo controle faz com que a diferença entre idosos sem AOS e idosos com AOS seja menos significativa do que em pacientes jovens. A queda de conexões entre hipocampo, tálamo e neocórtex relacionada à idade, impactando o processo de consolidação de memória pode mascarar a influência da apneia do sono. As alterações relacionadas à apneia em pacientes adultos jovens e de meia-idade, incluindo hipóxia intermitente causando hipertensão, hipoperfusão, alteração no metabolismo da glicose, alterações cardiovasculares e metabólicas que aumentam a deposição de proteína beta-amiloide e a hiperfosforilação da proteína tau, podendo levar a alterações na cognição no final da vida. (Bubu et al., 2020)

O estudo de coorte de Pase et al. (2023) incluiu populações de cinco outros estudos de coorte. Como resultado, uma maior eficácia na manutenção do sono e menos despertar após o início do sono foram associados a melhor cognição global. A porcentagem correspondente a cada fase do sono (estágios 1, 2, 3 e REM, *Rapid Eye Movement*) não foram associados ao desempenho cognitivo global. A presença de AOS leve a moderada quando comparada a ausência de AOS foi relacionada a pior desempenho cognitivo global. Tempo de sono com saturação de oxigênio menor do que 90% não foi associada a alteração da função cognitiva. O tempo de sono total foi associado a pior atenção e menor velocidade de processamento. Não foram encontradas relações entre sono e aprendizagem, memória ou habilidades visuoespaciais.

A coorte prospectiva de Marchi et al. (2023) encontrou uma relação entre o índice AHI e a incidência de hipoxemia noturna com um declínio cognitivo mais pronunciado. Este declínio foi caracterizado na função cognitiva global, velocidade de processamento, função executiva e memória verbal episódica, mas não em linguagem ou função visuoespacial. Os parâmetros mais relacionados foram a saturação de O₂ média e o tempo de sono com saturação menor do que 90%. A associação entre os índices AHI e ODI (*oxygen desaturation index*) foi maior em indivíduos mais velhos, do sexo masculino e portadores da Apolipoproteína E4 (conhecida por estar relacionada com o risco de demência).

Mubashir et al. (2019) avaliaram a prevalência da Apneia Obstrutiva do Sono em pacientes com Comprometimento Cognitivo Leve e sua relação inversa. Em relação ao risco de desenvolver CCL em pacientes com AOS, na população com apneia, o diagnóstico de comprometimento ocorreu, em média, dez anos mais cedo, enquanto o uso de CPAP teve efeito protetor e adiou o início do quadro cognitivo. Foi observada uma melhora dos sintomas nos



domínios de atenção, vigilância, função cognitiva e memória após o início do uso de dispositivo de pressão positiva. Inversamente, ao contrário do esperado, apenas um estudo encontrou maior prevalência de AOS em pacientes com CCL. Já em pacientes com doença de Alzheimer tiveram, de acordo com um estudo abordado nesta revisão, risco cinco vezes maior de AOS.

A prevalência de AOS variou de acordo com o local de seleção dos participantes. Em clínicas neurológicas, houve maior prevalência de comorbidades que levaram à procura do serviço médico, podendo a apneia permanecer subdiagnosticada nesta população por ter seus sintomas (alterações da memória e da concentração) confundidos com o próprio envelhecimento ou com outras condições. Na Coorte de Attier-Zmudka et al. (2020), entretanto, observou-se uma maior prevalência da afecção das vias respiratórias em idosos admitidos em uma instituição geriátrica. Por outro lado, quando considerados os estudos baseados em pacientes com CCL recrutados na comunidade, a prevalência de AOS foi semelhante ao da população sem comprometimento cognitivo. Os métodos de diagnóstico avaliados também refletiram em diferentes prevalências, sendo menor o estudo em que foram empregados questionários para identificar os pacientes com a doença (Mubashir et al., 2019).

Na coorte de Attier-Zmudka et al, a prevalência de Apneia do sono em pacientes admitidos na unidade geriátrica foi de 63%, maior do que na população geral. A Apneia Obstrutiva do Sono foi identificada como um fator de pior escore na Escala de Mattis para Avaliação de Demência (*Mattis Dementia Rating Scale - MDRS*), mas não no Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Por fim, Osorio; Martínez-García e Rapoport (2022) abordaram, em sua revisão, os fatores anatômicos e funcionais relacionados a uma maior prevalência do distúrbio em idosos. Entre eles, o maior aumento da resistência das vias aéreas durante o sono, a maior deposição de gordura parafaríngea, a redução da retração elástica do pulmão durante a expiração, a redução do volume das vias aéreas, o aumento da fragmentação do sono, a alteração dos reflexos dos músculos dilatadores da faringe e o aumento da instabilidade respiratória durante o sono.

Assim como Bubu et al. (2020), estes autores identificaram que a incidência de sonolência excessiva diurna, síndrome metabólica, hipertensão e mortalidade associados à AOS diminui com a idade, podendo refletir viés de sobrevivência ou menor influência da apneia sobre a saúde dos idosos. Diversas mudanças fisiológicas causadas pelo envelhecimento, como alterações do Sistema Nervoso Autônomo, seriam responsáveis por reduzir a capacidade do organismo de reagir a hipóxia e provocar o despertar. Os sintomas como fadiga, noctúria e



cochilos podem ser atribuídos ao próprio envelhecimento ou a outras doenças, também como levantado por Bubu et al (2020).

A melhora dos sintomas com o uso de CPAP também se mostrou menos relevante em idosos do que em adultos mais jovens e de meia-idade, embora alguns estudos tenham encontrado benefícios (Osorio; Martínez-García e Rapoport, 2022).

4 - DISCUSSÃO

Embora a prevalência de Apneia Obstrutiva do Sono seja maior na população idosa, sua relação com complicações cognitivas é menos clara do que na população adulta jovem e de meia-idade. Alguns autores creditam esta diferença à menor resposta do organismo à hipóxia, com menos sonolência diurna excessiva e menor resposta autonômica (Bubu et al, 2020) (Osorio; Martínez-García e Rapoport, 2022). Outros estudos encontraram relação, sendo identificado benefício no uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) (Kerner e Roose, 2016).

No que se refere aos idosos já diagnosticados com Comprometimento Cognitivo Leve, a prevalência de AOS variou entre os diferentes estudos, não havendo relação clara. Em relação à Doença de Alzheimer, por sua vez, houve maior prevalência do distúrbio respiratório nesta população na maioria dos trabalhos, como na revisão de Mubashir et al (2019).

Portanto, os estudos, em sua maioria, não encontraram relação clara entre a Apneia Obstrutiva do Sono e desfechos cognitivos em idosos, embora alguns estudos tenham sugerido benefício no uso do CPAP. Novos estudos longitudinais são necessários para compreender a influência deste distúrbio ventilatório, a fim de avaliar o risco relacionado à exposição à hipóxia ao longo de anos para elucidar a relação entre AOS e cognição na velhice. (Bubu et al., 2020)

Por fim, com base nos dados levantados, a investigação da apneia do sono em idosos com queixas compatíveis, por meio de questionários ou da polissonografia, pode ser benéfica para diferenciar quadros puramente neurológicos daqueles em que a terapêutica respiratória deva ser empregada.

5 - CONCLUSÃO

Com base no que foi exposto, ficou claro que mesmo que a prevalência de Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) seja maior em idosos, sua relação com distúrbios cognitivos é menos clara do que na população adulta jovem e de meia-idade. Isso acontece porque, como a



longevidade carrega consigo alterações como a diminuição da plasticidade neural e a perda neuronal, pode ocorrer o mascaramento da influência da apneia do sono. Entretanto, alguns dados formulados em estudos sugerem que a AOS pode sim avançar o declínio cognitivo e/ou aumentar o risco desses problemas em idosos, mas, é observável a necessidade de haver pesquisas mais específicas e direcionadas para entender-se melhor a relação entre sintomas cognitivos e AOS.

REFERÊNCIAS

ANN, Lydia et al. Older Age is Associated with Positional Obstructive Sleep Apnea. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, 2023.

ATTIER-ZMUDKA, Jadwiga et al. Sleep apnea syndrome in an elderly population admitted to a geriatric unit: prevalence and effect on cognitive function. **Frontiers in Aging Neuroscience**, v. 11, p. 361, 2020.

BUBU, Omonigho M. et al. Obstructive sleep apnea, cognition and Alzheimer's disease: a systematic review integrating three decades of multidisciplinary research. **Sleep medicine reviews**, v. 50, p. 101250, 2020.

KERNER, Nancy A.; ROOSE, Steven P. Obstructive sleep apnea is linked to depression and cognitive impairment: evidence and potential mechanisms. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 24, n. 6, p. 496-508, 2016.

MARCHI, Nicola Andrea et al. Obstructive sleep apnoea and 5-year cognitive decline in the elderly. **European Respiratory Journal**, v. 61, n. 4, 2023

MUBASHIR, Talha et al. The prevalence of obstructive sleep apnea in mild cognitive impairment: a systematic. **BMC Neurol.** 2019.

OSORIO, Ricardo S.; MARTÍNEZ-GARCÍA, Miguel Ángel; RAPOPORT, David M. Sleep apnoea in the elderly: a great challenge for the future. **European Respiratory Journal**, v. 59, n. 4, 2022.

PASE, Matthew P. et al. Sleep architecture, obstructive sleep Apnea, and cognitive function in adults. **JAMA network open**, v. 6, n. 7, p. e2325152-e2325152, 2023.