

Corpos de Lewy: demência neurodegenerativa: uma mini revisão de literatura

Ana Luiza Souza Medeiros¹, Annie Baird Pina Siade¹, Júlia Arantes Alvarenga¹, Larissa Assis Silva¹, Mariana Morais Farina¹, Sara Fernandes Correia².

1. Discente do curso de Medicina do Centro Universitário UniEVANGÉLICA.
2. Docente curso de Medicina do Centro Universitário UniEVANGÉLICA.

RESUMO: A doença de corpos de Lewy (DCL) é um distúrbio neurodegenerativo que envolve o acúmulo de proteínas anormais no cérebro, o que resulta em problemas cognitivos, tremores, alterações no sono e alucinações, afetando a qualidade de vida dos pacientes. Nessa perspectiva, esta análise tem como objetivo identificar os impactos na qualidade de vida dos diagnosticados a partir da fisiopatologia da doença. Trata-se de uma mini revisão integrativa de literatura, cuja pesquisa na base de dados PubMed utilizou os Descritores em Ciência e Saúde (DECS): “Lewy Body Disease”, “Physiopathology” e “Quality of Life”, reunindo cinco artigos principais e outros três adicionais. A literatura demonstra as comparações entre a DCL e a doença de Alzheimer (DA), destacando a alta correlação patológica entre essas condições. Além disso, o distúrbio do sono está fisiopatologicamente associado à DCL devido ao comprometimento colinérgico. Já no aspecto da qualidade de vida, pacientes com DCL tendem a ter um bem-estar inferior, especialmente devido à apatia e delírios, enquanto pacientes com Alzheimer apresentam melhor qualidade de vida em razão da menor frequência de fatores como autoimunidade e problemas cardíacos, dentre outros sintomas que diferenciam essas demências. Ademais, a fisioterapia, incluindo treinamento em esteira, é recomendada para melhorar a marcha e a qualidade de vida em pacientes com DCL e outras doenças neurodegenerativas, considerando que a maior frequência de treinamento em esteira pode modificar a progressão da doença e reduzir o risco de quedas. Diante do exposto, concluiu-se que prevalecem, em pacientes com DCL, alterações fisiopatológicas relacionadas ao Rapid Eye Movement (REM), como o distúrbio comportamental do sono REM (RBD) e, embora o fenômeno atrapalhe diversas funções do dia a dia, existem maneiras de remediar e intervir buscando o bem-estar, as quais foram discutidas na presente revisão.

**Pala-
vras-
chave:**
Corpos
de Lewy.
Fisiopa-
tologia.
Quali-
dade de
vida.

INTRODUÇÃO

Demência por corpos de Lewy (DCL) é um distúrbio neurodegenerativo, lento e progressivo, caracterizado pelo desenvolvimento de corpos de Lewy nas células nervosas, o que acomete o tecido cerebral e interfere na execução das atividades do dia a dia. Corpos de Lewy são aglomerados anormais de uma proteína defeituosa e tóxica chamada alfa-sinucleína, que se instalam nos neurônios e nos espaços existentes entre eles, ocupando determinadas regiões do cérebro, como tronco cerebral, área límbica, prosencéfalo e neocórtex e promovendo a destruição das células nervosas¹.

A análise das fisiopatologias associadas ao sono em pessoas com demência por corpos de Lewy é de crucial importância dada a significativa prevalência e impacto clínico dessa condição. Sendo a terceira principal causa de demência na população, a demência por corpos de Lewy apresenta um espectro variado de sintomas, dos quais os distúrbios do sono assumem papel proeminente. A ocorrência de tontura, função cognitiva flutuante, alucinações visuais persistentes e tremores combinados com o distúrbio comportamental do sono, caracterizado pelo movimento rápido dos olhos e a potencial movimentação involuntária durante o sono REM, representa um desafio substancial no manejo clínico desses pacientes. Além do impacto direto na qualidade de vida do indivíduo afetado, esses distúrbios do sono podem resultar em riscos adicionais, como lesões físicas para o próprio paciente e seus cuidadores. Portanto, a análise das fisiopatologias relacionadas ao sono nesse contexto torna-se essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de manejo clínico, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes e a segurança deles e de seus cuidadores¹.

Nesse sentido, o objetivo desse estudo é analisar as alterações fisiopatológicas relacionadas ao comportamento do sono em pessoas que apresentam demência por corpos de Lewy, e meios de melhoria na qualidade de vida desses pacientes.

METODOLOGIA

A presente mini revisão integrativa buscou responder à questão norteadora: “Quais as alterações fisiopatológicas relacionadas ao comportamento do sono em pessoas que apresentam demência por corpos de Lewy e os meios de melhoria na qualidade de vida desses pacientes?” Os artigos foram pesquisados na National Library of Medicine (NIH) - PubMed, utilizando os descritores: Corpos de Lewy, fisiopatologia e qualidade de vida, e, entre eles, o booleano AND. Foram encontrados 53 artigos em março de 2024. Dentre eles, foram analisados 11 artigos a partir da leitura do título e do resumo, sendo excluídos 6 que não mantinham relação direta com a fisiopatologia da doença nem com a qualidade de vida dos pacientes. Os 5 artigos selecionados passaram por critérios de escolha pautados na língua inglês, na relação com os descritores, na bibliografia dos autores (sua formação) e no acesso livre pela plataforma.

RESULTADOS

Nesta mini revisão integrativa, será descrita uma análise dos resultados apresentados pelos cinco artigos selecionados, além de apresentar um panorama geral por meio do **Quadro 1**.

O estudo trouxe uma abordagem geral do diagnóstico da DCL estabelecendo comparações com a DA essa abordagem foi baseada nos dados de 39 pacientes, os quais 21 apresentavam Alzheimer confirmada por autópsia e 18 possuíam patologia de corpos de Lewy (CL) com alterações concomitantes da DA. Além disso, o artigo indica que a DCL é o segundo correlato patológico mais comum em demência em idosos, ficando atrás apenas da DA. Os casos existentes da doença raramente tratam-se de pacientes com DCL “puro”, ou seja, sem qualquer patologia de Alzheimer, deixando claro a grande correlação entre as neuropatologias. Nesse viés, médicos menos experientes tinham maior probabilidade de diagnosticar erroneamente a DCL como DA, devido à falha no reconhecimento de flutuações cognitivas exclusivas da DCL. Com isso, foi descoberto que a depressão pode ser vista como um sinal de alerta para o diagnóstico desta doença, visto que é relatada como mais prevalente em pacientes com DCL do que em pacientes com DA. Desse modo, como todos os pacientes com patologia CL apresentavam DA concomitantemente, surgiu a questão de saber se a gravidade da DA afetava a precisão do diagnóstico de DCL, assim, mesmo que os resultados não tenham sido significativos, a precisão do diagnóstico de DCL pareceu melhorar quando a patologia concomitante da DA foi menos grave, visto que, houve um aumento de 18% na sensibilidade de detecção¹.

A Pesquisa de Fernandez-Arcos *et al.*, teve o intuito de estudar o distúrbio do comportamento do sono de movimento rápido dos olhos, assim como outros distúrbios. Relacionado a isso, a incidência de RBD em pessoas diagnosticadas com a DCL deve-se ao fato dessa doença comprometer as áreas colinérgicas subcorticais que inervam o córtex e estão próximas às áreas do tronco cerebral, as quais são responsáveis pelo sono REM. No estudo, cerca de 50% dos pacientes escolhidos foram diagnosticados com RBD; uma porcentagem alta e que justifica o quanto a DCL compromete mais essas áreas cerebrais, quando comparada à doença de Alzheimer, também citado durante a pesquisa. Além disso, foi identificado que aqueles com RBD tiveram uma taxa mais alta de atividade na eletromiografia de superfície (EMG) do músculo mental e atividade delta na encefalografia (EEG), no sono REM, todavia, também foram encontradas outras anormalidades no sono NREM (sem movimento rápido dos olhos), sugerindo um processo neurodegenerativo mais generalizado².

Outrossim, no estudo de Lixin Liu *et al.*, foram analisadas as incidências de algumas fisiopatologias em pacientes com DCL com distúrbio do comportamento do sono REM e essas foram comparadas em pacientes com DCL sem RBD. Desse modo, os resultados indicaram que as incidências de parkinsonismo e disfunção autonômica (AuD), apatia e depressão, de tontura postural, salivação, disfagia, hiperidrose e hiposmia foram mais prevalentes em pacientes que apresentam a DCL sem RBD. Por fim, não foram identificadas diferenças significativas nos níveis de escolaridade, duração da doença, idade média de início e condições cárdio metabólicas entre os dois grupos³.

Já no que diz respeito à qualidade de vida, as investigações do artigo comparam pacientes com doença de Corpos de Lewy com pacientes com Alzheimer, uma vez que a metodologia do texto é baseada nas diferenças apresentadas por esses dois distúrbios. A partir dessa comparação, a pesquisa levantada coletou dados envolvendo a pontuação do Inventário Neuropsiquiátrico relacionado a independência nas atividades instrumentais da vida diária, se o paciente está vivendo com o cuidador e a presença de apatia e delírios. Todos os fatores foram medidos em uma pontuação, além de entrevistas com os doentes e seus cuidadores, sendo eles profissionais ou mesmo familiares. Como efeito, observou-se um bem-estar maior para últimos em relação aos primeiros, especialmente pela presença dos dois sintomas já citados, determinantes na piora dos pacientes de Doença por corpos de Lewy: a apatia e o delírio, o que confirma as análises obtidas por Lixin Liu e Michelle Papá. Ademais, os estudos de Boström Fredrik demonstraram outros quadros como de desenvolvimento de doenças autoimunes, hipertensão e problemas na tireoide, que foram menos presentes naqueles pacientes entrevistados que tinham Alzheimer, favorecendo o resultado de uma maior qualidade de vida. Por fim, os métodos de avaliação que organizavam pacientes em um acúmulo de pontos a partir das perguntas feitas, como o Inventário Neuropsiquiátrico e o questionário EQ-5D, foram empregados na pesquisa e resultaram em pontuações negativas pelos pacientes com corpos de Lewy, apontando, de fato, uma baixa expectativa de qualidade de vida associada a este diagnóstico⁴.

Ainda falando sobre qualidade de vida, foi realizado um estudo por Deb. A. Kegelmeyer *et al.*, o qual apresenta uma investigação da viabilidade e da segurança de uma única sessão de esteira em pessoas com DCL e a Doença de Huntington (DH)⁵. Assim, é relatado que o treinamento em esteira rolante é um método usado que facilita a passagem de estímulos dos geradores de padrão central da coluna vertebral ao induzir maior extensão do quadril e carga de membros inferiores, diferentemente da caminhada no solo. Dessa forma, é demonstrado algumas comorbidades e o que se pode fazer para melhorar e combatê-los, alterando a sua qualidade de vida. Um exemplo disso é quando os indivíduos obtêm comprometimentos comuns da marcha, caracterizados por velocidade mais lenta, maior assimetria do passo esquerdo-direito e comprimentos de passada mais curtos e variáveis em comparação com os controles, sendo então recomendado a fisioterapia e o exercício físico para distúrbios neurodegenerativos da marcha como forma de intervenção potencial para modificar a progressão da doença. Assim, é mostrado que para a obtenção de benefícios motores para pessoas com DCL e DH é necessário a requisição de uma maior frequência de treino em esteiras, isto é, a longo prazo, para que haja melhora nos parâmetros de marcha, risco de quedas e, especialmente, na qualidade de vida⁵.

QUADRO 1: Artigos incluídos na análise da mini revisão integrativa de literatura, separados por autor/ano, desenho do estudo, objetivos e conclusões.

AUTOR/ANO	DESENHO DE ESTUDO	OBJETIVOS	CONCLUSÕES
PAPKA, Michelle et al., 1998.	Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, com a utilização da base de dados do Centro de Doenças de Alzheimer de Rochester e dos registros médicos tradicionais para a análise dos diagnósticos clínicos. A realização dos diagnósticos neuropatológicos foi feita de acordo com as diretrizes publicadas. Além da análise dos resultados obtidos de 21 pacientes com Alzheimer e 18 pacientes com LBD.	Avaliar a precisão dos critérios clínicos publicados e as modificações desses critérios no diagnóstico da doença corporal de Lewy (LBD).	Nenhum conjunto de critérios clínicos foi preciso no diagnóstico da doença corporal de Lewy (LBD), e a identificação clínica do LBD continua sendo um problema neurológico importante, porém não resolvido.
Fernandez-Arcos et al., 2019	O estudo utilizou como método o recrutamento de pacientes com Demência com corpos de Lewy de gravidade leve. Nesses foram feitas análises clínicas e escalas de sono antes de fazer a vídeo-polissonografia, com a qual foi possível diagnosticar os pacientes afetados com distúrbios do sono, relacionado ao sono REM. Além disso, para o diagnóstico de RBD, foi essencial a sensibilidade do Mayo Sleep Questionnaire.	Estudar o distúrbio do comportamento do sono (RBD) de movimento rápido dos olhos (REM) e outros distúrbios do sono na demência com corpos de Lewy (DLB).	Pacientes com Demência com corpos de Lewy são mais suscetíveis aos distúrbios de RBD, sendo possível identificar corretamente somente com vídeo-polissonografia.
LIU, Lixin et al., 2024	Investigação multicêntrica, a qual recrutou 271 pacientes com DCL, sendo todos avaliados de forma clínica e neuropatológica. Além disso teve-se a análise dos subgrupos com base na duração do RBD na polissonografia antes do diagnóstico de DCL.	Examinar frequência dos sintomas da DCL e subtipos dos distúrbios comportamentais do sono REM, explorando assim, seus efeitos no portador de DCL.	Obteve-se a identificação da variabilidade sintomática e fenotípica entre os pacientes com DCL com e sem DCR. Ademais, ocorreu também de diferentes efeitos da duração do RBD antes do diagnóstico final de DCL, assim sendo de impacto significativo, sugerindo a existência de um subtipo neurodegenerativo de DCL lentamente progressivo.
BOSTRÖM, Fredrik et al., 2007	Pesquisa observacional com 34 pacientes com DCL e 34 com DA. Foram aplicados dois instrumentos de QV: o EQ-5D e o Quality of Life-Alzheimer (QoL-DA).	Comparar a qualidade de vida entre pacientes com Demência com Corpos de Lewy (DLB) e pacientes com doença de Alzheimer (DA).	Pacientes com Demência com Corpos de Lewy (DLB) têm uma qualidade de vida significativamente menor em comparação com pacientes com doença de Alzheimer (DA),
KEGELMEYER, Deb A. et al., 2021	Estudo observacional com 10 indivíduos com DH e 8 com DCL, sendo dividido em dois grupos um de controle e um experimental. Sendo então observado como reagiam as alterações durante a marcha em esteira.	Investigar os efeitos imediatos da caminhada em esteira em indivíduos com DCL e DH. Ou seja, os pesquisadores procuravam entender como a caminhada em esteira afeta esses pacientes imediatamente após a atividade física.	Afirma que a marcha em esteira é efetiva de modo a curto prazo, sendo necessário um desempenho dos indivíduos com a demência de Corpos de Lewy e com a doença de Huntington a longo prazo para melhorar cada vez mais sua qualidade de vida.

DISCUSSÃO

A história clínica, o MSQ (Mayo Sleep Questionnaire) e a Vídeo-PSG foram considerados essenciais para a identificação de RBD, o qual é caracterizado como uma parasônia que atualmente é uma característica clínica central para o diagnóstico de Demência com corpos de Lewy. Por meio da união desses métodos, foi possível observar os tipos de comportamentos anormais que esses pacientes possuem e analisar detalhadamente os fusos e a transição da vigília para o sono e o que acontece nesses momentos. A ausência de fusos do sono e fusos do sono de baixa frequência pode ser indicativo de disfunção talamocortical colinérgica, e essas anormalidades foram identificadas e detalhadamente discutidas no estudo por meio da avaliação do EEG dos pacientes, além disso, foi notório os comportamentos anormais tanto no sono REM, quanto na vigília².

À princípio, há a ressalva importante da atuação de cuidadores nessa pesquisa, pois muitos foram os casos de baixa capacidade cognitiva pelos próprios portadores das doenças. Em seguida, é reforçado o motivo para a qualidade de vida inferior dos pacientes com corpos de Lewy: maior prevalência de distúrbios comportamentais, maior índice de apatia e menores níveis de cognição. A argumentação também reforçou o espaço que os indicadores de pontuação, como o Inventário Neuropsiquiátrico, possuem nesse trabalho. Para concluir, a discussão abordou outros fatores encontrados como a apatia e do delírio⁴. Ademais, no artigo sobre o uso da esteira como forma de melhorar a qualidade de vida⁵, reforça que pacientes com DCL e DH podem de forma segura tolerar 20 minutos, tendo alguns que conseguem alcançar seu máximo de esforço, diferente de outros. Com isso, podemos analisar que o processo é lento, mas que tem um resultado bom para esses pacientes.

O distúrbio de comportamento do sono REM é reconhecido como uma característica clínica central da Doença por Corpos de Lewy, porque a prevalência é de até 76% dos casos. Os pacientes com RBD agem pelos seus sonhos e normalmente têm comportamento violento ou prejudicial durante o sono, isso inclui movimentos propositalmente de curta duração e pode ser muito violento, socos, pontapés e até mesmo cair da cama, há também vocalizações altas, gritos e falas, todos esses eventos indesejados são chamados parasomnias. O RBD pode ser idiopático e um marcador de neuro degeneração prodromal ou secundário à neuro degeneração, ou seja, quando os pacientes têm RBD, a doença neurodegenerativa acompanhada tende a ser pior, apresentam por exemplo sintomas de parkinsonianos mais graves, disfunção autônoma e deficiência cognitiva. O diagnóstico de RBD baseia-se em características clínicas e nos achados da polissonografia (PSG). Assim, evidências competentes sugerem que tanto DCL como RBD são possivelmente causadas por sinucleinopatia subjacente, e RBD muitas vezes precede DCL. Atualmente, o principal tratamento farmacológico da RBD é o clonazepam e a melatonina, o que pode reduzir a possibilidade de lesões relacionadas com o sono. Dessa forma, conclui-se que, o diagnóstico da RBD pode fornecer oportunidades para tratamento preventivo para a terapia que modifica a doença⁶. No ensaio clínico analisado¹ quedas e delírios foram mais comuns em pacientes com DA do que em pacientes com DCL nesta amostra,

surpreendendo os pesquisadores. No entanto, a determinação precisa da sequência de progressão neuropatológica entre DA e LBs permanece incerta, destacando a necessidade de estudos prospectivos e longitudinalmente validados para entender melhor as características clínicas e neuropatológicas da DCL.

O estudo feito por Sônia Comachio Gomes *et al.*, focalizou em analisar a fisiopatologia, o diagnóstico e o tratamento farmacológico abordado na DCL. Os resultados discutidos se aproximam dos trazidos por Lixin Liu ao afirmar que cognição flutuante, alucinações visuais, parkinsonismo, tontura postural, doença comportamental do sono e disautonomia são alguma das fisiopatologias presentes em pacientes com DCL. A grande divergência entre os estudos é que, diferentemente de Sônia, que não priorizou a avaliação sintomática da doença, Lixin³ buscou analisar os sintomas em pacientes com DCL e relacioná-los com distúrbio do sono e movimento rápido dos olhos (RBD)^{3,7}.

Segundo a pesquisa de Paul Taylor *et al.*, o tratamento da DCL não alcançou um meio efetivo e direto de tratar os sintomas neuropsíquicos que ela abrange de uma forma específica. Isto porque até os dias atuais seu tratamento resumia-se em resolver um sintoma e piorar outro, não permitindo uma qualidade de vida aos pacientes portadores da enfermidade. Adicionado a isso, a pesquisa trouxe um consenso entre especialistas de tratamento, o qual baseia-se em utilizar medicamentos voltados ao Parkinson (que até então é a enfermidade que os sintomas mais se relacionam), utilizando, assim, uma forma mais abrangente de tratamento, atuando em mais de uma queixa de desconforto. Os pesquisadores concluíram que, para tratar distúrbios do sono, os quais são mais graves em portadores de DCL, não se deve utilizar os não benzodiazepínicos, pois são tratamentos a curto prazo para insônia e podem prejudicar outros distúrbios a longo prazo; deve-se ser usado dopaminérgicos para o tratamento de pernas inquietas; para a hipersonia, o uso de armodafinil obteve melhorias; e para pacientes que sofrem de sono REM também foram encontradas estratégias, como, diminuir a altura da cama, eliminar objetos potencialmente perigosos do quarto, solicitar que o companheiro de cama durma em outro local, evitar o uso de antidepressivos, além do mais, o uso de pramipexol, melatonina e a memantina foram avaliados como eficazes para tratar esse distúrbio⁸.

CONCLUSÃO

Ao longo da mini revisão, concluiu-se que pacientes diagnosticados com DCL são mais suscetíveis ao distúrbio do comportamento do sono REM. Sobre isso, foi notório que o desenvolvimento das fisiopatologias corporais e mentais supracitadas causadas pela DCL foram mais prevalentes em pacientes também diagnosticados com DCR. Dessa forma, frente a esses resultados, os meios de tratamento para essas alterações, discutidas nas literaturas fornecidas, foram o uso de fisioterapia para intervir na rápida progressão da doença, relacionada a marcha. Além disso, também obteve como bons resultados o uso de medicamentos utilizados no tratamento do Parkinson. No entanto, ainda são necessárias mais pesquisas

em relação ao uso farmacológico, pois ainda não há medicamentos para o tratamento voltado especificamente para sintomas específicos da Doença de Corpos de Lewy, tornando-se mais efetivo a busca pela qualidade de vida desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

¹ Papka Michelle, Rubio Ana, Schiffer Randolph, Cox Christopher. Lewy body disease: can we diagnose it? **J Neuropsychiatry Clin Neurosci.** 1998 Fall; 10(4):405-12. DOI: 10.1176/jnp.10.4.405. PMID: 9813785. Disponível em: https://neuro.psychiatryonline.org/doi/10.1176/jnp.10.4.405?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 10 abr.2024.

² Fernández-Arcos Ana, Morenas-Rodríguez Estrella, Santamaria Joan, Sánchez-Valle Raquel, Lladó Albert, Gaig Carles, Lleó Alberto, Iranzo Alex. Clinical and video-polysomnographic analysis of rapid eye movement sleep behavior disorder and other sleep disturbances in dementia with Lewy bodies. **Sleep.** 2019 Jul 8;42(7):zsz086. doi: 10.1093/sleep/zsz086. PMID: 30946468. Disponível em: <https://academic.oup.com/sleep/article/42/7/zsz086/5427895>. Acesso em: 10 abr.2024.

³ Gan Jinghuan, Liu Lixin, Wen Chen, Yang Yaqi, Yang Fang, Ji Yong, Shib Zhihong, Liub Shuai. Characterization of de novo Dementia with Lewy Body with different duration of rapid eye movement sleep behavior disorder. **Sleep Med.** 2024 Feb; 114:101-108. doi: 10.1016/j.sleep.2023.12.025. Epub 2023 Dec 26. PMID: 38176204. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945723015952>. Acesso em: 10 abr.2024.

⁴ Boström Fredrik, Jönsson Linus, Minthon Lennart, Londos Elisabet. Patients with dementia with lewy bodies have more impaired quality of life than patients with Alzheimer disease. **Alzheimer Dis Assoc Disord.** 2007 Apr-Jun;21(2):150-4. doi: 10.1097/WAD.0b013e318065c4a9. PMID: 17545741. Disponível em: https://journals.lww.com/alzheimerjournal/fulltext/2007/04000/patients_with_dementia_with_lewy_bodies_have_more.14.aspx. Acesso em: 10 abr.2024.

⁵ Kegelmeier Deb, Kostyk Sandra, Fritz Nora, Scharre Douglas, Young Gregory, Tan Yubo, Schubert Robin, Reilmann Ralf, Kloos Anne. Immediate effects of treadmill walking in individuals with Lewy body dementia and Huntington's disease. **Gait Posture.** 2021 May; 86:186-191. doi: 10.1016/j.gaitpost.2021.03.016. Epub 2021 Mar 8. PMID: 33756407. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636221001016>. Acesso em: 10 abr.2024.

⁶ Chan Po-Chin, Lee Hsun-Hua, Hong Chien-Tai, Hu Chaur-Jong, Wu Dean. REM Sleep Behavior Disorder (RBD) in Dementia with Lewy Bodies (DLB). **Behav Neurol.** 2018 Jun 19; 2018:9421098. doi: 10.1155/2018/9421098. PMID: 30018672; PMCID: PMC6029467. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6029467/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

⁷ Gomes Sonia Comachio, Vecchia Debora Dalla. Demência com corpos de Lewy: uma abordagem integrada da literatura. **Revista Uniandrade,** 20(3), 136-148. DOI: 10.18024/1519-569410.5935/1519-5694.20180017/revuniandrade.v20n3p-136-148 Disponível em: <https://revista.uniandrade.br/index.php/revistauniandrade/article/view/1545>. Acesso em: 10 abr.2024

⁸ Taylor John-Paul, McKeith Ian, Burn David, Boeve Brad, Weintraub Daniel, Bamford Claire, Allan Louise, Thomas Alan, O'Brien John. New evidence on the management of Lewy body dementia. **Lancet Neurol.** 2020 Feb;19(2):157-169. DOI: 10.1016/S1474-4422(19)30153-X. Epub 2019 Sep 10. PMID: 31519472; PMCID: PMC7017451. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7017451/>. Acesso em: 10 abr.2024.