

NEUROFISIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

MOUSQUER, Vitoria Eduarda Lewandowski

CRUZ-SILVA, Claudia Tatiana Araújo da.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é compreender sobre o processo de envelhecimento sob a ótica da neurofisiologia, bioquímica, aspectos físicos e psicoemocionais. Trata-se de uma pesquisa de natureza básica, com uma abordagem qualitativa, com fins descritivos e explicativos, do tipo pesquisa bibliográfica. Assim, o entendimento da dinâmica do envelhecimento é composto por uma visão multidimensional, discorrendo sobre a importância de laços emocionais estáveis, assim como terapias ocupacionais que auxiliam no enfrentamento dos processos de degeneração. O artigo reflete sobre a individualidade de cada indivíduo perante o envelhecimento, assim como as formas de amenizar as consequências físicas e psicológicas e ressalta a importância da atividade física como protetora neurológica do processo de degeneração. Logo, é discutido como respectivas variáveis influenciam e como é possível um envelhecimento saudável. Logo, verifica-se que é de extrema importância o entendimento do envelhecimento de forma multidimensional, principalmente visando um processo de envelhecer de forma mais saudável possível.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos; Envelhecimento; Saúde Mental; Neurofisiologia.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento, processo natural caracterizado pelo desenvolvimento da vida, é marcado sobretudo pelas inter-relações de desdobramento tanto individual, quanto social, conforme o passar do tempo (NERI, 2007). Conforme afirma a autora, a sociedade é construída de forma “sociogenética”, uma vez que a influência das relações humanas é de primordial importância na construção do ser, tendo a influência da biologia um papel relevante no processo de desenvolvimento humano. Sendo assim, o processo do envelhecimento é o reflexo dos fenômenos de redução de mortalidade e da natalidade, assim como o aumento da expectativa de vida, logo, o aumento populacional de idosos decorrentes da soma dos fatores citados influencia na dinâmica e no entendimento do envelhecimento como um todo (NERI, 2007).

Outro lado analisado é como uma sociedade em constante evolução não sabe lidar com o envelhecimento humano. Tendo em vista que a velhice é tida como um caminho inevitável e muito associado ao fracasso. Martins; Rodrigues (2004) refletem acerca da visão social deturpada perante a respectiva fase de vida, relacionando-a a inúmeros estereótipos negativos, sobretudo vinculado a ideias de inutilidade e inatividade. Logo, as consequências afetam de forma unânime todas as esferas

sociais do idoso, tornando essa fase complexa e revelando a importância do entendimento humanizado da mesma, como abordam os autores.

Sendo assim, o envelhecimento é um processo dinâmico, complexo e inerente ao ser humano, logo uma abordagem multidisciplinar torna-se fundamental. Tendo em vista que fatores de amplos espectros, variando desde biológicos, como moléculas e células, até fatores relacionados a comportamento social e sistêmico influenciam no processo de envelhecer, uma abordagem multidisciplinar, assim como o entendimento do processo como um todo é primordial para a estimulação de uma velhice saudável e digna. Portanto, a compreensão de mecanismos que influenciam o passar dos anos podem estimular uma longevidade mais saudável e humanizada (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009).

Chagas; Rocha (2012) evidenciam que essas alterações exigem um olhar atencioso dos profissionais de saúde para os idosos uma vez que a suscetibilidade para o desenvolvimento de patologias aumenta. Assim, o conhecimento da fisiologia do envelhecimento tem contribuído para o desenvolvimento de novas estratégias na área da saúde que visam cuidados específicos e a orientação em saúde voltada para a população idosa.

Neste contexto surge o questionamento da pesquisa: Como os aspectos neurofisiológicos, bioquímicos, físicos e psicoemocionais interagem no processo de envelhecimento, e quais são as estratégias mais eficazes para promover um envelhecimento saudável e de qualidade?

Assim, o objetivo deste trabalho é compreender sobre o processo de envelhecimento sob a ótica da neurofisiologia, bioquímica, aspectos físicos e psicoemocionais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 NEUROFISIOLOGIA E NEUROBIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO

Em relação a neurofisiologia do envelhecimento, a partir sobretudo dos 60 anos torna-se evidente o processo de degeneração cerebral, seja por meio de perda neuronal, pela presença de placas neuríticas e pelos emaranhados neurofibrilares, pela dilatação de sulcos cerebrais e ventrículos, assim

como o depósito de proteína beta-amiloide, tendo como consequência precoce a influência perante a memória do idoso (DAMASCENO, 1999).

O envelhecimento é percorrido como uma consequência multifatorial, associada ao desequilíbrio de agentes oxidantes, assim como ao aumento de níveis de inflamação crônica que influenciam diretamente nos metabolismos basais do corpo humano, como defende Soares-Cochar; Delinocente; Dati (2021). As alterações aparecem de forma contínua e inevitável, gerando modificações neuroanatômicas, na neurotransmissão e por consequência na neurofisiologia do corpo humano, trazendo assim consequências relacionadas a dopamina e serotonina, que são neurotransmissores importantes vinculados ao processo de adoecimento mental, como depressão e ansiedade, como relatam os autores. Sendo assim, o envelhecimento está muito relacionado à menor qualidade de tarefas cognitivas, afetando domínios responsáveis por memórias e informações.

No que diz respeito a composição corporal em relação ao envelhecimento, existe a redução de massa musculoesquelética, assim como a diminuição fisiológica da água e em contrapartida o aumento da gordura abdominal. Sendo assim, o processo de envelhecer é acompanhado por alterações metabólicas importantes, sendo o resultado do estilo de vida adotado por anos associado com alterações fisiológicas inevitáveis. As principais modificações acontecem na pele, com a diminuição da elasticidade e com o aumento da fragilidade na vascularização e nos processos cicatriciais, associado ainda com o processo de fotoenvelhecimento. Em relação ao sistema sensorial, o olho, audição, paladar e olfato são influenciados de forma relevante com o envelhecimento, tendo a diminuição da acuidade visual, a diminuição da acuidade auditiva e por consequência resulta na diminuição do paladar, uma vez que por ser um sistema que trabalha em conjunto, culmina com todos os sistemas de alguma forma afetados (MIRANDA *et al.*, 2022).

2.2 SOCIABILIDADE DO IDOSO

O envelhecimento é acompanhado de muitas mudanças físicas, mas a influência psicossocial do envelhecimento é tão quão importante. As relações humanas são fundamentais para o desenvolvimento social, logo ao idoso, a comunicação tem relação direta com o bem-estar mental e físico. Portanto, laços sociais influenciam diretamente nos aspectos emocionais e até mesmo na memória do idoso, sobretudo na memória auditiva. Sendo assim, a qualidade e a frequência de

relações humanas estão relacionadas a maior qualidade de vida no processo de envelhecimento (MARQUES *et al.*, 2024).

A dinâmica do envelhecer é algo complexo, uma vez que Araújo (2009) aborda que desde o nascimento o processo de envelhecimento é construído, uma vez que é a consequência de escolhas relacionadas a alimentação, satisfação pessoal, controle de estresse e desenvolvimento individual. Sendo assim, a autora discorre também como o processo, no Brasil, tende a ser complicado por questões socioeconômicas relacionadas a dependência do idoso perante a família, logo gerando atritos na estruturação familiar. O padrão social estabelecido que idolatra a juventude e a alta produtividade tornam o envelhecer um processo por vezes desafiador, no qual a autora defende a importância de uma visão humanizada perante ao idoso na sociedade, buscando na compreensão das limitações a possibilidade de integrar esse idoso em tarefas compatíveis com o mesmo.

Em relação a questão de independência e autonomia na velhice, a capacidade funcional quando afetada tem um poder de influenciar na vida do idoso de forma negativa. Tendo em vista que um envelhecimento saudável é compatível com relações sociais e interações multidimensionais de qualidade, a capacidade funcional entra como um fator relevante na integração social e econômica do idoso, uma vez que a relação de maior atividade por parte do idoso afeta diretamente a qualidade de vida do mesmo. Sendo assim, o resultado tende a vulnerabilizar psicologicamente o idoso, tendo muita relação com isolamento e depressão (PEREIRA *et al.*, 2006).

2.3 SAÚDE MENTAL NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Com o aumento da expectativa de vida, as pessoas tendem a buscar maior qualidade de vida no processo de adoecimento, tendo relação direta com a saúde mental. Tendo em vista a influência da vida moderna no cotidiano, a ansiedade torna-se algo presente e acaba por afetar a percepção do idoso sobre o processo de envelhecimento. Desconfortos gerados pelo sentimento de ansiedade estão diretamente ligados a diminuição da qualidade de vida, assim como a influência nos aspectos sociais do idoso, afetando as relações e domínios individuais (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Em relação a transtornos mentais em idosos, a prevalência é sobretudo em idosos de baixa renda, tendo uma associação importante do local de residência com a saúde mental. Outro lado relevante é sobre como a incapacidade funcional tem alta relação com transtornos mentais, uma vez

que sintomas depressivos têm muita associação com um funcionamento social ineficaz, e por consequência mais busca por ajuda médica na atenção primária. Logo, a falta de apoio social, sobretudo familiar, vulnerabiliza o idoso, sendo um fator de risco importante para o desenvolvimento de patologias psicológicas, uma vez que relações de qualidade são pertinentes na manutenção da qualidade de vida no processo de envelhecimento (FLORIANO *et al.*, 2007).

O impacto da pandemia do COVID-19 teve sérias repercussões na saúde mental da população em geral, mas sobretudo em idosos. Por ter sido um período de instabilidade e mudanças sociais severas pela necessidade de isolamento social, os níveis de ansiedade e medo na população idosa foi considerável, visto que era um grupo de alto risco para a disseminação do vírus, tornando imprescindível o isolamento dos idosos. Por consequência, o impacto psicossocial foi severo, tendo relação com o prejuízo das relações humanas associada ao impacto econômico vivenciado na época, tendo assim alta relação com a incidência de casos de depressão vinculados ao desemprego, ao período de quarentena e com o processo de luto crônico pelo momento vivido (SILVA *et al.*, 2020).

Grolli *et al.* (2021) enfatizam que idosos com transtornos psiquiátricos podem apresentar um estado inflamatório persistente, característica da senescência imunológica relacionada à idade, mas os transtornos podem acentuar ainda mais esse quadro. Por outro lado, a COVID-19 pode predispor ou agravar transtornos psiquiátricos, pois induz uma tempestade de citocinas, causando uma hiperinflamação sistêmica. Isso pode danificar a barreira hematoencefálica, resultando em inflamação no sistema nervoso central. Além disso, é provável que o SARS-CoV-2 alcance e desencadeie diretamente um processo inflamatório no sistema nervoso.

Outro lado de fundamental importância é a influência da religião na qualidade de vida do idoso. Duarte *et al.* (2008) aborda como a religião atua como suporte e forma de motivação no processo de envelhecimento, uma vez que está relacionada a maior satisfação com a vida e ao aumento de perspectivas positivas perante momentos de desesperança. Sendo assim, os autores discorrem como um envolvimento religioso atua como proteção psicoemocional, viabilizando a capacidade de melhor enfrentamento às adversidades, assim como sua influência no papel de fortalecimento emocional frente a episódios de depressão.

O processo de envelhecimento é marcado por inseguranças e pela falta de estabilidade emocional pela vulnerabilidade das relações sociais típicas dessa fase, sendo um momento de maior atenção ao comprometimento mental dos idosos. Sendo assim, a terapia comunitária entra como um

forte aliado ao fortalecimento de laços sociais, visando por meio de relações humanizadas a construção de uma rede de apoio, utilizando assim de conhecimentos e experiências como uma forma de consolidar um envelhecimento saudável. O processo de envelhecer deve ser abordado de forma multidimensional, servindo assim a terapia comunitária como forma de resgate da autonomia e a estabilização das relações sociais dos idosos. Logo, a qualidade das relações construídas tem associação direta à melhoria da saúde mental e a um processo mais estável de envelhecimento (ROCHA *et al.*, 2009).

2.4 A INFLUÊNCIA DE ATIVIDADES E TERAPIAS OCUPACIONAIS NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

A dinâmica do envelhecimento é progressiva e acompanhada de mudanças fisiológicas e bioquímicas, as quais geram situações adversas relacionadas sobretudo a perda da autonomia e a maior vulnerabilidade psicossocial do idoso. Outro fator importante é a relação com o desenvolvimento de doenças crônicas, como hipertensão e diabetes, sendo diretamente ligada ao estilo de vida adotado por anos pelo indivíduo. Tendo em vista que o idoso tende a ter maior risco cardiovascular, associado com o declínio de atividades funcionais, por vezes básicas, a inatividade física pode potencializar as consequências negativas do processo de envelhecimento corporal, tendo sua principal influência perante a diminuição de qualidade de vida física e ao sono do idoso (ALVES *et al.*, 2021).

Em relação à prática de atividade física, Bertelli *et al.* (2011), ressalta a relação entre a atividade física com a diminuição da resposta inflamatória corporal. Os autores abordam como a diminuição de citocinas inflamatórias é desencadeada pela prática de atividades físicas regulares, tendo influência no conjunto de agentes imunorreguladores, fortalecendo assim o sistema imune por meio da ativação de citocinas anti-inflamatórias, como a IL-1, IL-4, IL-10. Assim como, uma constante atividade física auxilia na reorganização neuronal por meio da criação de novos circuitos, dado a importância dessa reorganização por ser um sistema diretamente afetado pelo processo de envelhecimento. Bertelli *et al.* (2011) discorre sobre a relação do exercício físico como forma de proteção ao processo de demência em função do aumento da neuroplasticidade, sobretudo no hipocampo, área responsável pela memória e aprendizado.

O papel da atividade física na dinâmica do envelhecimento atua também como forma de aumentar a autonomia do idoso por meio do aumento da capacidade funcional, possibilitando a diminuição de fraturas e da perda óssea. Assim como o exercício físico atua como fortalecimento na saúde mental, servindo como um fator de prevenção a depressão. Logo, a influência das alterações neurocognitivas associadas à prática de atividade física estão relacionadas ao aumento da qualidade de vida e da independência do idoso perante a melhora de memória, atenção, emoção e função executiva (MORAES *et al.*, 2007).

Nakamura *et al.* (2021) evidenciam que o declínio cognitivo está intimamente relacionado ao declínio motor. Em seus estudos demonstraram a eficácia de exercícios diários com metas estabelecidas para a função cognitiva, onde a prática de atividade física diária aumentou significativamente o domínio da memória e também melhorou a função cognitiva em idosos com síndrome locomotora.

Outra forma de auxílio no decorrer do envelhecimento é a terapia psicológica, que surge como uma forma preventiva psicoemocional e atua por meio do viés multidimensional como um fortalecimento emocional do idoso. O envelhecer pode ser um período complexo, cheio de adversidades, sobretudo nas relações sociais, pela mudança de vínculos e rotina, visando a manutenção de uma menor quantidade de relações, contudo em relações com uma qualidade emocional maior. O período de envelhecimento é um processo de reorganização familiar em prol do idoso, logo a terapia família entra como uma forma de compreensão e fortalecimento de laços, uma vez que a relação intergeracional por vezes pode ser desafiadora. Sob o mesmo viés, a terapia familiar atua na resolução de conflitos do núcleo familiar como um todo, não ficando restrito apenas a relações familiares, mas atuando como forma de resolução de problemas adversos do cotidiano, como finanças, discordâncias e sobretudo na compreensão individual de cada indivíduo e sua influência pertence ao sistema familiar (COUTO *et al.*, 2008).

Em relação à terapia medicamentosa, por conta da degeneração fisiológica do organismo conforme os anos, torna-se fundamental. Sendo assim, é importante que a farmacoterapia para idosos seja de forma efetiva, segura e em prol do bem-estar, visando o uso em casos de real necessidade. O acesso a fármacos deve ser regulado por profissionais da saúde, que devem ter a consciência de acessibilidade do remédio ao idoso, levando em consideração as variáveis socioeconômicas e comorbidades pré-existentes antes mesmo da prescrição. Logo, um atendimento multidisciplinar

torna-se base para o processo de farmacoterapia, individualizando cada caso em busca do melhor e mais racional tratamento medicamentoso ao idoso (RIBEIRO *et al.*, 2005)

As intervenções cognitivas no processo de envelhecimento são valiosos aliados ao que diz respeito a um envelhecer mais saudável. No que se refere a uma vida longa, ativa e estável, as terapias ocupacionais associadas a metas por meio de estratégias interventivas são uma opção para a manutenção do desempenho cognitivo em idosos. O favorecimento a diversos estímulos a domínios cognitivos diferentes, sobretudo em grupo, mostrou-se favorável a maior interação social, assim como a melhora na atenção, na autonomia para a realização da tarefa e na memória. Sendo assim, o estímulo cognitivo por meio de terapias é uma forma de auxiliar na perpetuação da qualidade de vida durante o processo de envelhecimento (RAYMUNDO *et al.*, 2017).

A musicoterapia é o cuidado da saúde por meio da música, a qual atua como regulador emocional para o idoso. A melodia e a sequência de sons estão diretamente relacionadas a emoções do indivíduo, sobretudo por meio da lembrança de experiências. Sendo assim, a estimulação sensorial por meio da música influencia em aspectos psicoemocionais importantes relacionados à memória afetiva, atenção, percepção e até autoestima, estimulando assim a capacidade cognitiva. Logo, a musicoterapia entra como um auxiliar no processo de envelhecimento por trazer qualidade de vida relacionada a processos cognitivos fisiologicamente prejudicados pelo tempo (BARBOSA *et al.*, 2017).

3. METODOLOGIA

Este trabalho, trata-se de uma pesquisa de natureza básica, com uma abordagem qualitativa, com fins descritivos e explicativos, do tipo pesquisa bibliográfica. Para busca dos materiais utilizados para a elaboração do artigo de revisão, foram utilizadas as bases de dados: Scielo, PubMed e Google Acadêmico. Foram utilizados estudos entre os anos de 1999 até 2024, em idioma português ou inglês, relacionados com o tema. Assim, foram selecionadas 24 produções, as quais foram criteriosamente lidas e destacadas em suas principais ideias, para resultar na presente revisão. Como forma de direcionar a busca foram utilizados descritores como: neurofisiologia do envelhecimento, envelhecimento, terapias ocupacionais em idosos, saúde mental em idosos, atividade física em idosos, etc.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Tendo como base a fundamentação teórica analisada, o envelhecimento é algo inevitável. Os conflitos gerados por esse processo se relacionam com a mudança de papel social, aliado a consequência psicoemocionais e físicas, como transtornos mentais e perda de autonomia. Em relação ao processo neurofisiológico e bioquímico do envelhecimento, o mesmo está associado com o prejuízo de sistemas importantes, como audição, memória, paladar e cognição. Sendo assim, atividades estimuladoras podem amenizar esses prejuízos e acentuar a dinâmica de recuperação, por meio de atividades físicas, terapias ocupacionais, musicoterapia e terapia medicamentosa.

Assim, o envelhecimento é tido como um processo complexo e influenciado por fatores físicos, emocionais, econômicos e sociais. Um envelhecer saudável é composto por multidimensionalidade e por heterogeneidade, uma vez que cada indivíduo é único. É destacado a importância das relações humanas, sobretudo no que diz respeito a uma estrutura familiar estável, tanto emocionalmente quanto financeiramente. Assim como, a saúde física é um ponto importante, uma vez que delimita a capacidade e a autonomia do idoso, fatores relevantes em um processo de envelhecimento. Vale ressaltar também a importância da saúde emocional e espiritual, principalmente relacionada ao sexo feminino, visto a dificuldade por vezes de aceitação e entendimento do envelhecimento (CUPERTINO *et al.* 2007).

Neste contexto é fundamental a análise sobre como a espiritualidade pode influenciar benéficamente e como a sua associação com a formação de uma rede de apoio ao idoso atua como forma de proteção da saúde mental e física. Logo, torna-se de primordial relevância estudos que busquem aprofundar o conhecimento acerca do processo de envelhecimento, assim como o aprofundamento neurológico sobre como as terapias ocupacionais e psicoterapias auxiliam no processo de envelhecer.

Santos; Andrade; Bueno (2009) chamam a atenção para o fato de que o aumento da idade não significa necessariamente adoecer; com medidas preventivas pode-se manter o idoso em condições saudáveis nos domínios físico e cognitivo, mantendo a autonomia de vida por longo período. Contudo, ressaltam que na presença de disfunções, o diagnóstico e a intervenção precoces podem propiciar uma melhor qualidade de vida ao paciente e sua família.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas referências analisadas, verifica-se que é de extrema importância o entendimento do envelhecimento de forma multidimensional, envolvendo aspectos físicos, bioquímicos, psicoemocionais, econômicos, sociais e espirituais, os quais visam um processo de envelhecer de forma mais saudável possível, visto que o processo de envelhecimento é inevitável e marcado por diversos desafios.

Em relação a neurofisiologia, a degeneração neuronal, associada a outras formas de decadência cognitiva afetam funções fundamentais como: cognição, memória, atenção, e as relacionadas ao sistema sensorial e, são influenciadas pelos hábitos de vida adotados pelo indivíduo no decorrer da vida. Assim, destaca-se a importância de intervenções preventivas e terapias ocupacionais que possam retardar e reduzir esses impactos do envelhecimento como: atividades físicas, musicoterapia e terapias medicamentosa e psicológica para promover maior longevidade e melhorar a qualidade de vida.

A influência psicoemocional mostrou-se como um fator importante na manutenção do equilíbrio mental, dada a relevância das relações sociais para os idosos, sobretudo familiares, assim como a importância da autonomia, seja física ou financeira. Enfatiza-se que o período pandêmico de COVID-19, intensificou os desafios enfrentados pelos idosos, principalmente neste quesito relacionado ao isolamento social afetando em muitos casos a saúde mental. Bem como, o suporte espiritual, que desempenha um papel importante, especialmente para mulheres, auxiliando na aceitação do envelhecimento e na estabilidade emocional.

Tendo em vista a complexidade do processo fisiológico de envelhecimento, uma rede de apoio eficaz pode tornar o processo mais saudável e mais benéfico ao indivíduo. Assim, é de suma importância estudos que analisem de forma multidimensional o envelhecimento, com a intenção de aprofundar e aumentar o conhecimento para melhorar o cuidado e qualidade de vida dos idosos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, H. B.; VASCONCELOS, K. P.; SILVA, C. T. L.; BEZERRA, K. A.; ALVES, H. B. A prática de atividades físicas em idosos e sua correlação com um envelhecimento saudável. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 8, p. 724-737. 2021.
- ARAÚJO, M. L. M. Envelhecimento: Afetividade, Sexualidade e Qualidade de Vida. **Revista Brasileira de Sexualidade Humana**, v. 20, n. 1, p.150-154, 2009.
- BARBOSA, P. S.; COTTA, M. M. Psicologia e Musicoterapia no Tratamento de Idosos com Demência de Alzheimer. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 5, n. 3. p. 1- 23. 2017.
- BERTELLI, R.; VASCONCELOS-RAPOSO, J.; BIANCHI, J. JP.; FERNANDES, H. M.; CRUZ, E. C. Associação entre atividade física, envelhecimento e demência. **Acta Médica Portuguesa**, v. 24, n. 5, p. 771-774. 2011.
- CHAGAS, A. M.; ROCHA, E. D. Aspectos fisiológicos do envelhecimento e contribuição da odontologia na saúde do idoso. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 69, n. 1, p. 94-96, 2012.
- COUTO, M. C. P.; PRATI, L. E.; FALCÃO, D. V. S.; KOLLER, S. H. Terapia Familiar Sistêmica E Idosos: Contribuições E Desafios. **Psicologia Clínica**, v.15, n. 2, p. 135-152. 2003.
- CUPERTINO, A. P. F. B.; ROSA, F. H. M.; RIBEIRO, P. C. C. Definição de envelhecimento saudável na perspectiva de indivíduos idosos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, n. 1, p. 81-86, 2007.
- DAMASCENO, B. P. Envelhecimento Cerebral: O Problema Dos Limites Entre O Normal E O Patológico. **Arquivo Neuropsiquiatria**, v. 57, n. 1, p. 78-83, 1999.
- DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L.; TUONO, V. L.; LAURENTI, R. Religiosidade e envelhecimento: uma análise do perfil de idosos do município de São Paulo. **Saúde Coletiva**, v. 5, n. 24, p. 173-177, 2008.
- FLORIANO, P. J.; DALGALARRONDO. P. Saúde mental, qualidade de vida e religião em idosos de um Programa de Saúde da Família. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 56. n. 3, p. 162-170, 2007.
- GROLI, R. E.; MINGOTI MED, BERTOLLO AG, LUZARDO AR, QUEVEDO J, RÉUS GZ, IGNÁCIO ZM. Impact of COVID-19 in the Mental Health in Elderly: Psychological and Biological Updates. **Molecular Neurobiology**, v. 8, n. 5, p.1905-1916, 2021.
- MAGALHÃES, C. P.; CRUZ, J. R. M. Envelhecimento cognitivo: importância da estimulação!. **Livro de actas do VI conferência científica internacional de projetos educativos para seniores - Minute VI international scientific conference of educational projects for seniors**. 1 ed, 2022.
- MARQUES, V. dos S.; SANTOS, R. S.; OLIVEIRA , S. L. de; MACIEL JÚNIOR, A. Influência dos laços sociais e do processo de envelhecimento na memória e no bem-estar de idosos. **Peer Review**, v. 6, n. 8, p. 1–16. 2024.

- MARTINS, R. M. L.; RODRIGUES, M. L. M. Estereótipos sobre idosos: uma representação social gerontofóbica. **Revista Millenium**, n. 29, p.249-254, 2004.
- MORAES, H.; DESLANDES, A.; FERREIRA, C.; POMPEU, F. A. M. S.; RIBEIRO, P.; LAKS, J. O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. **Revista Psiquiatria**, v. 29, n. 1, p. 70-79, 2007.
- NAKAMURA, M.; IMAOKA M, HASHIZUME H, TAZAKI F, HIDA M, NAKAO H, OMIZU T, KANEMOTO H, TAKEDA M. The beneficial effect of physical activity on cognitive function in community-dwelling older persons with locomotive syndrome. **PeerJ**, v. 9, p.e12292, 2021.
- NERI, A. L. Paradigmas contemporâneos sobre o desenvolvimento humano em psicologia e em sociologia. In: Neri, A. L. (org). **Desenvolvimento e envelhecimento: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas**. 3. ed., Campinas: Papirus, Coleção Vivaidade, 2007, p. 11-36.
- OLIVEIRA, M. T.; LIMA, J. A. A saúde do idoso e suas necessidades. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 4, n. 1, p. 284-290, 2017.
- PEREIRA, R. J.; COTTA, R. M. M.; FRANCESCHINI, S. C. C.; RIBEIRO, R. C. L.; SAMPAIO, R. F.; PRIORE, S. E.; CECON, P. R. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Revista Psiquiatria**, v. 28, n. 1, p. 1-28, 2006.
- RAYMUNDO, T. M.; BOLIGON, B.; CANALES, E. B.; NASCIMENTO, M. X. C.; BERNARDO, L. D. Treino cognitivo para idosos: uma estratégia interventiva utilizada pela Terapia Ocupacional. **Revista Ocupación Humana**, v. 17, n. 2, p. 5–19, 2017.
- RIBEIRO, A. Q.; ARAÚJO, C. M. C.; ACURCIO, F. A.; MAGALHÃES, S. M. S.; CHAIMOWICZ, F. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. **Ciência e Saúde coletiva**, v. 10, n. 4, p. 1037-1045, 2005.
- ROCHA, I. A.; BRAGA, L. A. V.; TAVARES, L. M.; ANDRADE, F. B.; FILHA, M. O. F.; DIAS, M. D.; SILVA, A. O. A terapia comunitária como um novo instrumento de cuidado para saúde mental do idoso. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 5, p. 687-94, 2009.
- SANTOS, F. H.; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em Estudo**, v. 14, n. 1, p. 3-10, 2009.
- SOARES-COCHAR, N.; DELINOCENTE, M. L. B.; DATI, L. M. M. Fisiologia do envelhecimento: da plasticidade às consequências cognitivas. **Revista de Neurociência**. v. 29, n. 1, p. 1-28, 2021.