

CAPÍTULO 04

ATIVIDADES PROTETORAS CONTRA A NEURODEGENERAÇÃO EM IDOSOS

Bárbara Leite da Silva
Kynnara Gabriella Feitosa de Oliveira
Lucas Rodrigues de Moura
Rodrigo de Oliveira Mascarenhas
Francisca Tereza de Galiza

RESUMO

Devido ao número crescente de idosos no Brasil e, conseqüentemente, maior possibilidade de desenvolvimento das doenças de caráter neurodegenerativo, torna-se essencial a explanação acerca de ações estratégicas adequadas de caráter protetivo, para que sejam planejadas e executadas, tornando possível um processo de envelhecimento digno. Diante desse contexto, tal capítulo consiste em um texto de apresentação teórico-reflexivo, embasado em publicações internacionais e nacionais sobre o tema. Tendo sido realizado com o objetivo de promover a reflexão acerca das atividades protetoras contra a neurodegeneração em idosos, e assim impactar positivamente sobre a qualidade de vida dos idosos e seus cuidadores.

Palavras-chave: Atividades protetoras; Neurodegeneração; Envelhecimento; Idoso.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios, a população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e ganhou 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017 (PARADELLA, 2018). O aumento do número de idosos corresponde a um crescimento de 18% desse grupo etário, que tem se tornado cada vez mais representativo no Brasil (PARADELLA, 2018). Como resultado do aumento da idade média da população, as doenças de caráter neurodegenerativo ganham ainda mais destaque dentro do sistema de saúde (BOAVENTURA, 2020).

Durante o processo de envelhecimento, ocorrem inúmeras alterações no sistema nervoso central como: redução do peso encefálico, do fluxo sanguíneo cerebral e da quantidade

de neurônios e lentificação da velocidade da condução nervosa (SMALL, 2001). Em consequência, é possível observar declínios graduais nas funções cognitivas, considerados comuns, como a perda de memória e déficits mentais mais acentuados (SMALL, 2001). Essas alterações não trazem prejuízo cognitivo na execução de tarefas cotidianas e não restringem a participação social do indivíduo (SMALL, 2001).

No entanto, se o declínio cognitivo se tornar mais acentuado do que o esperado para a idade e nível educacional do paciente, ocorre o comprometimento da memória, porém, com preservação das funções cognitivas globais e sem limitação na execução das atividades de vida diária (GAUTHIER *et al.*, 2006). Esse quadro caracteriza o comprometimento cognitivo leve (CCL), podendo ser considerado um fator de risco para demência, e seu diagnóstico e tratamento precoces podem beneficiar idosos em estágio anterior à manifestação plena da demência (GAUTHIER *et al.*, 2006).

Quanto mais avançada for a idade do indivíduo, maior será a possibilidade de uma deterioração das capacidades cognitivas, mentais ou motoras (FREITAS, 2017). Portanto, é preciso estar muito atento a alterações cognitivas e/ou mentais sutis que não preenchem os critérios diagnósticos para determinada patologia ou que estariam ultrapassando o limiar da normalidade, já se enquadrando dentro de uma patologia neurodegenerativa em instalação (FREITAS, 2017).

As atividades neuroprotetoras são aquelas que ajudam na manutenção e aprimoramento da capacidade de seguimento de informações do cérebro e que protegem a deterioração das funções cognitivas (MENDES *et al.*, 2019). E dentre os tipos de atividades neuroprotetoras, têm-se as atividades intelectuais e manuais, as práticas regulares de atividade física, as interações sociais frequentes, o consumo moderado de álcool, a adoção de uma dieta saudável e o controle dos fatores de risco cardiovasculares (MENDES *et al.*, 2019).

A ideia de redução do risco futuro de demências abriu espaço para a investigação dos chamados fatores de risco modificáveis para demência. Nesse contexto, a comissão *the Lancet* (2020) enumerou 12 fatores de risco modificáveis: baixo nível educacional, hipertensão, deficiência auditiva, tabagismo, obesidade, depressão, inatividade física, diabetes, baixa interação social, consumo excessivo de álcool, injúria traumática cerebral e poluição do ar, sendo esses fatores em conjunto responsáveis por cerca de 40% das demências (LIVINGSTON *et al.*, 2020).

Frente a essas recentes informações científicas, considera-se como relevante a discussão desses aspectos, para que seja viável o traçado de estratégias individuais e coletivas

para prevenção da neurodegeneração, o que pode acarretar uma melhor qualidade de vida futura.

OBJETIVO

Promover uma reflexão acerca das atividades protetoras contra a neurodegeneração em idosos.

MÉTODOS

Trata-se de um texto de apresentação teórico-reflexivo que aborda atividades de cunho cotidiano que podem auxiliar na neuroproteção em idosos. As informações foram embasadas em publicações internacionais e nacionais sobre o tema. Para a busca de estudos relacionados ao tema, foram feitas buscas nas bases de dados Pubmed e Scielo, por meio do uso dos seguintes descritores: Demência; Prevenção de demência; Atividades protetoras; Neuroproteção; Envelhecimento; Idoso.

DESENVOLVIMENTO

Apesar da idade avançada ser o fator de risco mais importante para o declínio cognitivo e demência, esta não é natural ou inevitável. Evidências atuais suportam a existência de fatores de risco potencialmente modificáveis de declínio na cognição, o que implica na possibilidade de prevenção de demências. Para isso se faz necessário a implementação de medidas individuais e coletivas (WHO, 2019).

A ideia de como manter uma reserva cognitiva satisfatória ao longo da vida é o que está em discussão atualmente. Dessa forma, fatores relacionados ao estilo de vida contribuem para a manutenção dessa reserva cerebral e está associada à preservação da função cognitiva (PEREIRA *et al.*, 2021). Assim, busca-se construir uma população idosa com maior reserva cognitiva, que consiga suportar insultos cerebrais-cognitivos agudos e/ou crônicos com maior efetividade.

Desse modo, serão discutidas a seguir algumas atividades protetoras contra a neurodegeneração e suas respectivas fundamentações científicas.

1. Cessação do tabagismo

A associação entre tabagismo e demência tem sido bastante investigada há muito tempo. Atualmente, o tabagismo é considerado um dos fatores de risco modificáveis para demência (LIVINGSTON *et al.*, 2020).

Nesse cenário, pode-se levantar o seguinte questionamento: a cessação do tabagismo é suficiente para reduzir o risco de demência nesses indivíduos? Um estudo conduzido por Lu *et al.* (2020) sugeriu que a cessação do tabagismo por 3 anos ou mais reduz o risco de desenvolvimento futuro de demência ao mesmo nível de pessoas que nunca fumaram. Além disso, parar de fumar em qualquer idade reduz os riscos de demência (LIVINGSTON *et al.*, 2020). Isso tudo associado ao ganho em qualidade de vida, à melhora nas relações interpessoais e à prevenção de outros agravos de saúde.

O tratamento do tabagismo é baseado na abordagem não farmacológica associada ao tratamento farmacológico. A primeira estratégia é realizada a partir de um aconselhamento terapêutico buscando no paciente o entendimento do seu problema e o controle dos sintomas de abstinência. Já a intervenção farmacológica fundamenta-se no uso da terapia de reposição de nicotina, como adesivos, gomas e pastilhas, em associação ou não ao cloridrato de bupropiona (BRASIL, 2020).

2. Controle do uso de álcool

O uso abusivo de álcool está associado a modificações cerebrais, impactos cognitivos e um risco aumentado de todos os tipos de demência. Por outro lado, o uso leve a moderado de álcool, principalmente em indivíduos do meio ao final da idade adulta, está associado à redução do risco de desenvolvimento de declínios cognitivos e demência (LIVINGSTON *et al.*, 2020; REHM *et al.*, 2019).

Alguns estudos buscaram a quantificação do uso de álcool em relação ao benefício e ao risco para desfechos relacionados à demência. Xu *et al.* (2017) concluíram que o consumo de álcool até 12,5 g/dia (por volta de meia taça de vinho de 200 ml) está associado a um risco reduzido de todas as causas de demência e acima de 38 g/dia (cerca de uma taça e meia de vinho) está associado a um maior risco.

Além disso, um estudo americano que avaliou mulheres acima de 55 anos com transtorno por uso de álcool encontrou aumento de risco de mais de 3 vezes para demência nessa população específica (BAHORIK *et al.*, 2021).

À vista dessas evidências, o controle do uso abusivo de álcool pode ser uma estratégia eficaz para a redução dos riscos de declínio cognitivo e demência. Por isso, a Comissão Lancet 2020 incluiu o consumo excessivo de álcool como um dos fatores de risco modificáveis para demência.

3. Controle de doenças crônicas

A grande maioria dos indivíduos com demência apresentam também outras condições crônicas, como doença cerebrovascular, hipertensão arterial, diabetes, obesidade e depressão (LIVINGSTON *et al.*, 2020).

A relação entre a exposição a altos níveis de pressão arterial e demência já está bem estabelecida, tendo maior força de evidência a associação entre hipertensão de meia idade e desenvolvimento de distúrbios cognitivos. Com relação a quantificação dos níveis pressóricos, valores de pressão arterial sistólica igual ou superior a 130 mmHg foram associados a maior risco de demências. Além disso, o uso de anti-hipertensivos (independente da classe) reduz o risco de demência consideravelmente, tendo sido relatado um efeito protetivo com o uso por mais de 5 anos (OU *et al.*, 2020).

O diabetes mellitus tipo 2 é um fator de risco bem estabelecido para demência, porém não há evidências claras se alguma classe específica de antidiabéticos reduz esse risco. Além disso, o controle intensivo da glicemia não reduz os riscos de demência em comparação com o controle padrão (LIVINGSTON *et al.*, 2020). Em um estudo conduzido com uma população rural chinesa, Liu *et al.*, (2019) encontraram três variáveis associadas a declínios cognitivos em idosos com diabetes mellitus tipo 2: maior tempo de duração do diabetes, histórico de hipoglicemia grave e altos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c).

Outra condição crônica de causas multifatoriais que também está associada ao desenvolvimento de demência é a obesidade. Em uma pesquisa recente, a perda de peso intencional em adultos com obesidade ou sobrepeso foi associada a melhora em diferentes domínios cognitivos, como atenção, memória, função executiva e linguagem. Apesar disso, não ficou claro o impacto da perda de peso na prevenção de demência (VERONESE *et al.*, 2017).

Diversas outras disfunções crônicas, como dislipidemia, depressão e apneia do sono, requerem atenção na prevenção da neurodegeneração. É importante citar que muitos indivíduos, em especial os idosos, apresentam-se com múltiplas condições crônicas de saúde. Dessa forma, abordagens preventivas e de controle dessas doenças, integradas principalmente na atenção básica, são ferramentas imprescindíveis de atenuação do risco para o desenvolvimento futuro de distúrbios cognitivos.

4. Nutrição

É essencial, no decorrer da vida, que a adoção de uma dieta saudável se torne um hábito, para que o indivíduo tenha a sua saúde mantida, bem como, possua fatores de proteção contra as doenças neurodegenerativas, a fim de se evitar o desenvolvimento de um comprometimento cognitivo com o passar dos anos (WHO, 2019).

A energia fornecida pelos alimentos desempenha um papel neuroprotetor importante para a integridade e metabolismo do cérebro (VOLKERT *et al.*, 2015). O tecido cerebral é composto de nutrientes, e uma dieta saudável é capaz de fornecer precursores de neurotransmissores (VOLKERT *et al.*, 2015). Além disso, há nutrientes específicos que modulam mecanismos fisiopatológicos como, por exemplo, o estresse oxidativo e os processos inflamatórios, que desempenham influência no desenvolvimento da demência (VOLKERT *et al.*, 2015).

Dentre os nutrientes presentes nos alimentos que desempenham efeito neuroprotetor, têm-se os antioxidantes, a vitamina D, as vitaminas do complexo B e folato (CARDOSO; PAIVA, 2017). Além dos nutrientes, também tem estado em evidência, o efeito neuroprotetor do consumo de alguns alimentos e bebidas, sendo estes, o peixe, as hortofrutícolas, a ingestão baixa-moderada de bebidas alcoólicas e as bebidas com cafeína (café e chá), em contrapartida, por exemplo, com a ingestão excessiva de bebidas alcoólicas que conferem maior risco de demência na população (CARDOSO; PAIVA, 2017).

A partir de tal cenário, sugere-se que a demência pode ser motivada ou evitada através de hábitos alimentares. Portanto, a nutrição é uma possível estratégia preventiva, de forma que as modificações nutricionais podem ser seguras e fáceis de implementar, na prevenção da demência (CARDOSO; PAIVA, 2017).

5. Atividade social

Ao longo da vida, algumas abordagens estratégicas tornam-se essenciais para a realização de ações preventivas eficazes para os indivíduos de diferentes idades e com diferentes perfis de risco para as demências (KIVIPELTO; MANGIALASCHE; NGANDU, 2018). A prática de atividade social, realizada de forma frequente com outras pessoas, desempenha papel neuroprotetor, seja encorajando comportamentos de estilo de vida mais saudáveis ou por meio da reserva cognitiva, de forma a exercitar os domínios cognitivos como memória e linguagem, aumentando a resiliência a danos neuropatológicos e retardando o início da demência (SOMMERLAD *et al.*, 2019).

O estado civil é um importante fator contribuinte para a realização da atividade social, porém muitas pessoas de meia idade quando chegam à uma idade mais avançada, tornam-se viúvos, afetando diretamente a sua vida social (LIVINGSTON *et al.*, 2020). Além disso, o contato social com amigos, mas não com parentes, é um fator associado a um menor risco de desenvolver demência. Essa atividade social com os amigos pode levar a uma maior diversão e menos estresse, pois os amigos refletem as escolhas individuais. Uma explicação plausível para

as diferenças nas associações entre o contato com os amigos e parentes é que o número de parentes, na maioria das vezes, é limitado, já o número de amigos é teoricamente ilimitado (SOMMERLAD *et al.*; 2019).

Com base nisso, a inclusão social deve ser estimulada ao longo da vida do indivíduo. Pois, a atividade social está intrinsecamente ligada a uma boa saúde e bem-estar, podendo atuar como fator de proteção contra a demência (WHO, 2019).

6. Tratamento da depressão

A depressão está associada ao desenvolvimento da demência, englobando uma parcela de possíveis fatores psicológicos ou mecanismos fisiológicos. Além de também atuar como fator precursor e no estágio precoce da demência. A causalidade reversa é possível em situações em que os sintomas depressivos resultam da demência neuropatológica, que ocorre anos antes do início clínico da demência (LIVINGSTON *et al.*, 2020).

Os perfis de risco são diferentes para a população com idade entre 65-74 anos e com idade ≥ 75 anos. Os fatores de risco para as associações com a incidência da demência são predominantemente fatores de saúde na faixa etária mais jovem (por exemplo, a depressão) e fatores de estilo de vida na faixa etária mais avançada (por exemplo, o tabagismo) (PEETERS *et al.*, 2020).

O tratamento da depressão é baseado no tratamento farmacológico e em abordagens não farmacológicas. A primeira estratégia pode ser realizada a partir do uso dos antidepressivos fluoxetina e amitriptilina (WHO, 2019). Já as intervenções não farmacológicas fundamentam-se na terapia cognitivo-comportamental, terapia interpessoal ou terapia de resolução de problemas (WHO, 2019). Ambas as abordagens de tratamento atuam com o objetivo de reduzir o risco de demência em indivíduos com depressão (WHO, 2019).

7. Gerenciamento da perda auditiva

As evidências mostram que a perda auditiva na meia-idade é responsável por 9% dos casos de demência (GRIFFITHS *et al.*, 2020). A perda auditiva afeta primeiramente as frequências mais altas e costuma ser caracterizada pela diminuição da sensibilidade auditiva e percepção prejudicada da fala. Dessa forma, os indivíduos apresentam dificuldade com ambientes ruidosos, conversas e apreciação musical, afetando a sua participação em atividades sociais (CHERN; GOLUB, 2019).

A perda auditiva é comum em adultos com idade mais avançada e está associada ao declínio cognitivo e à incidência da demência (DAWES *et al.*, 2015). Existem hipóteses que

explicam essa relação. A primeira hipótese faz referência a associação entre as variáveis cognitivas e auditivas que refletem uma “etiologia comum”, ou seja, modificações no sistema nervoso relacionadas à idade do indivíduo (DAWES *et al.*, 2015).

Portanto, a perda auditiva e o comprometimento cognitivo compartilham alterações neurodegenerativas comuns relacionadas à idade. Uma outra hipótese, a de “cascata”, aborda que a privação a longo prazo de audição pode afetar a cognição tanto de forma direta, através da audição reduzida, ou por meio da perda auditiva oriunda do isolamento social e depressão advindas dos problemas de audição (DAWES *et al.*, 2015). Outra hipótese é a de “carga cognitiva”, no qual a deficiência auditiva resulta em um aumento do esforço mental compensatório para realizar tarefas cognitivas, fazendo com que este esforço compensatório utilize recursos cognitivos limitados, resultando em um aparente decréscimo na cognição (DAWES *et al.*, 2015).

O gerenciamento da perda auditiva pode contribuir significativamente para a redução da carga associada ao declínio cognitivo (DAWES *et al.*, 2015). Entretanto, ainda não há evidências suficientes para recomendar o uso de aparelhos auditivos para reduzir o risco de declínios cognitivos e /ou demência (WHO, 2019).

8. A prática de atividade física

A prática de atividades físicas é comprovadamente fator de redução e melhora nos riscos de doenças cardíacas e metabólicas, como diabetes. Indo mais além, estudos recentes indicam que também podem contribuir na redução do risco de demências (STEPHEN *et al.*, 2017).

Além disso, várias pesquisas também indicam que a prática de exercício físico tem atividade neuroprotetora em adultos sem alteração na cognição - isto é, em adultos saudáveis (WHO, 2019). Assim, atividades físicas podem ser aliadas no combate às demências precoces ou mesmo no postergar do seu aparecimento.

No caso de adultos que já apresentem graus de demências, seja do mais leve aos mais avançados, exercícios físicos como forma de evitar maiores danos neurais não têm embasamento científico suficiente para que a prática de atividade física, isolada, seja método de escolha para neuroproteção (WHO, 2019).

Contudo, como se é amplamente difundido na literatura e na sociedade, a prática de atividades físicas é importante aliada à manutenção das funções fisiológicas e funcionais de um indivíduo. Assim, é interessante que pacientes demenciados pratiquem atividade física como forma de se manterem funcionais e manterem por mais tempo suas funções orgânicas. Bem,

como também, possam apresentar menos complicações na saúde, tal qual problemas cardiovasculares.

9. Exercícios mentais

A estimulação mental por meio de exercícios como leitura, sudoku, caça-palavras e cálculos matemáticos é amplamente difundido na sociedade como sendo práticas diárias que auxiliam na proteção contra a neurodegeneração. Essas medidas, que ajudam na manutenção e aperfeiçoamento da capacidade de processamento de informações do cérebro e sua reserva cognitiva, bem como práticas que protegem a deterioração das funções cognitivas, têm sido investigadas. Contudo, a eficácia dessas atividades ainda não foi bem documentada na literatura, embora seus resultados tenham sido recomendados por órgãos internacionais. (MENDES *et al.*, 2019).

Ainda, a associação de exercícios mentais e a prevenção de quadros demenciais ou a melhora clínica de pacientes já sob a condição se apresenta controversa na literatura. Com isso, a recomendação dos diversos tipos de exercícios mentais disponíveis fica condicionada ao indivíduo ou cuidador interessado em aderir à prática e à subjetividade do profissional de saúde, se considera uma alternativa válida ou não (WHO, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual contexto mundial de saúde, a demência se destaca como uma das protagonistas nas questões de saúde pública. Nesse cenário, a promoção de atividades neuroprotetoras que visam prevenir ou retardar o aparecimento de comprometimento cognitivo e demência deve ser o mais precoce possível. Dessa forma, tais ações preventivas podem favorecer a construção de uma população geriátrica com melhor qualidade de vida e com maior independência.

É fundamental que ações estratégicas de compartilhamento de conhecimentos objetivos, simples e adequados do que foi tratado ao longo do capítulo sejam planejadas e executadas para que se torne possível um envelhecimento digno. Além disso, deve-se desenvolver estratégias de instrução de profissionais da saúde, grupos familiares e sociais acerca da importância das atividades na fortificação neural dos seus entes queridos.

QUESTÕES PARA REFLEXÃO

1. Diante do contexto epidemiológico e fisiopatológico envolvendo a cognição do idoso, que atividades neuroprotetoras são incentivadas em nossa realidade social e profissional?

2. Quais as dificuldades encontradas na efetivação dessas atividades neuroprotetoras a partir dos serviços públicos e privados de saúde?
3. Como profissional de saúde, de que forma podemos ajudar a reverter a resistência às mudanças nos hábitos de vida da população?
4. Qual nosso papel como profissionais de saúde em relação à promoção de atividades neuroprotetoras?

REFERÊNCIAS

ALVARES, G. P. *et al.* Cognitive reserve and brain maintenance in aging and dementia: An integrative review. **Applied Neuropsychology: Adult**, p. 1-11, 2021.

BAHORIK, Amber et al. Increased risk of dementia in older female US veterans with alcohol use disorder. **Addiction**, v. 116, n. 8, p. 2049-2055, 2021.

BOAVENTURA, L. C. B. Doenças Neurodegenerativas Relacionadas ao Envelhecimento. **Revista Facto** |Edição 62| Jan-Abr 2020. Disponível em: <http://www.abifina.org.br/revista_facto_home.php?edicao=86>. Acesso em: 09/03/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas do tabagismo**. Brasília, DF, 2020.

CARDOSO, S. A.; PAIVA, I. Nutrição e Alimentação na Prevenção e Terapêutica da Demência. **ACTA PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO**, v.1, p.30-34, 2017.

CHERN, A.; GOLUB, J. S. Age-related Hearing Loss and Dementia. **Alzheimer Dis Assoc Disord**, v.33, n.3, p. 285-290, 2019.

DAWES, P. et al. Hearing loss and cognition: the role of hearing AIDS, social isolation and depression. **PLoS One**, v. 10, n.3, e0119616, 2015.

FREITAS, E. V. Tratado de geriatria e gerontologia/Elizabeth Viana de Freitas, Ligia Py. – 4. ed. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2017.

GAUTHIER, S. et al. Mild cognitive impairment. **Lancet**, v. 367, n. 9518, p.1262-1270, 2006.

GRIFFITHS, T. D. et al. How Can Hearing Loss Cause Dementia?. **Neuron**, v. 108, n.3, p.401-412, 2020.

KIVIPELTO, M.; MANGIALASCHE, F.; NGANDU, T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. **Nature Reviews | Neurology**, v.14, p. 653-666, 2018.

LIVINGSTON, G. et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. **Lancet**, v. 396, n.10248, p. 413-446, 2020.

LIU, Shuling et al. Glycemic control is related to cognitive dysfunction in elderly people with type 2 diabetes mellitus in a rural chinese population. **Current Alzheimer Research**, v. 16, n. 10, p. 950-962, sept. 2019.

LU, Y. et al. Smoking cessation and incident dementia in elderly Japanese: the Ohsaki Cohort 2006 Study. **European Journal of Epidemiology**, v. 35, n. 9, p. 851–860, 1 sept. 2020.

MENDES, P.A. et al. Práticas preventivas de declínio cognitivo realizadas por idosos e fatores associados. **Rev Min Enferm**, v. 23, e-1266, 2019.

OU, Ya-Nan et al. Blood pressure and risks of cognitive impairment and dementia: a systematic review and meta-analysis of 209 prospective studies. **Hypertension**, v. 76, n. 1, p. 217-225, jul. 2020.

PARADELLA, R. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017**. Agência de notícias IBGE. Disponível em: < Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017 | Agência de Notícias |IBGE>. Acesso em: 09/03/2021.

PEETERS, G. et al. Risk Factors for Incident Dementia Among Older Cubans. **Front Public Health**, v. 8, n.481, 2020.

REHM, J. et al. Alcohol use and dementia: a systematic scoping review. **Alzheimer's research and therapy**, v. 11, n. 1, p. 1-11, jan. 2019.

SMALL, S.A. Age-related memory decline – Current concepts and future directions. **Arch Neurol**, v.58, n.3, p.360-364, 2001.

SOMMERLAD, A. et al. Association of social contact with dementia and cognition: 28-year follow-up of the Whitehall II cohort study. **PLoS Med**, v.16, n.8, e1002862, 2019.

STEPHEN, Ruth et al. Physical activity and Alzheimer’s disease: a systematic review. **Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences**, v. 72, n. 6, p. 733-739, 2017.

VERONESE, N. et al. Weight loss is associated with improvements in cognitive function among overweight and obese people: a systematic review and meta-analysis. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 72, p. 87-94, jan. 2017.

VOLKERT, D. et al. ESPEN guidelines on nutrition in dementia, **Clinical Nutrition** (2015).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. mhGAP intervention guide mental health gap action programme version 2.0 for mental, neurological and substance use disorders in non-specialized health settings. **World Health Organization**, p. 1-173, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. Geneva: **World Health Organization**. 2019.

XU, W. et al. Alcohol consumption and dementia risk: a dose–response meta-analysis of prospective studies. **European Journal of Epidemiology**, v. 32, n. 1, p. 31–42, 1 jan. 2017.