



ISSN: 2230-9926

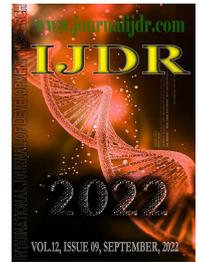
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 09, pp. 58713-58717, September, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25251.09.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## APLICABILIDADE DOS PROTOCOLOS DE CUIDADOS COM IDOSOS COM ALZHEIMER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

<sup>1</sup>Phellipe Ruy Vieira Figueiredo, <sup>2</sup>Sarah Gomes Wanderley, <sup>2</sup>Yohanna Silva Moraes, <sup>3</sup>Johnata da Cruz Matos, <sup>4</sup>Márcia Meyre Gomes de Souza, <sup>5</sup>Paloma da Silva Alves de Souza, <sup>6</sup>Carolline Mendes Ribeiro de Oliveira, <sup>7</sup>Karoline Queiroz Martins Almeida de Araújo, <sup>8</sup>Aracelli Varela Ataliba de Paula, <sup>9</sup>Aline Fernandes de Araújo, <sup>10</sup>Brenna Luthe Viana do Nascimento

<sup>1</sup>Enfermeiro. Centro Universitário Estácio do Ceará; <sup>2</sup>Enfermeira. Centro Universitário Estácio do Ceará; <sup>3</sup>Doutor em Ciências e Tecnologias em Saúde. Mestre em Enfermagem. Centro Universitário Estácio do Ceará; <sup>4</sup>Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Hospital Universitário Onofre Lopes; <sup>5</sup>Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva; <sup>6</sup>Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Nefrologia. Universidade Estadual do Ceará – UECE; <sup>7</sup>Enfermeira. Mestre em Organizações Aprendentes. Universidade Federal da Paraíba – UFPB; <sup>8</sup>Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva. Universidade Federal da Paraíba – UFPB; <sup>9</sup>Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Hospital Maternidade Araken Irerê Pinto; <sup>10</sup>Enfermeira. Mestranda em Saúde da Criança e do Adolescente. Universidade Estadual de Ceará – UECE

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 11<sup>th</sup> July, 2022

Received in revised form

27<sup>th</sup> July, 2022

Accepted 21<sup>st</sup> August, 2022

Published online 23<sup>rd</sup> September, 2022

#### Key Words:

Alzheimer Disease; Protocol; Cognition; Dementia; Mild Cognitive Impairment.

#### \*Corresponding author:

Johnata da Cruz Matos

### ABSTRACT

**Objetivo:** Realizar uma revisão Integrativa das intervenções existentes ao cuidado com o paciente demencial (DA, MCI, SCI). **Método:** A busca foi realizada em base de bancos de dados (MEDLINE, SCOPUS, WEB OF SCIENCE). A seleção dos descritores foi mediante aos descritores de artigos que de antemão atendia aos critérios de inclusão, que estão adicionados à revisão, e ratificado pelo DECS. **Resultados:** Após a análise dos artigos incluídos de forma definitiva trouxemos suas principais características, metodologia e resultados de forma a evidenciar melhores possibilidades de tratamento. **Conclusão:** deve-se aumentar pesquisas em relação a DA sobre os vários fatores e como eles se relacionam com as placas de beta-amiloide e sua proteína precursora; na clínica, procurar agrupar mais de um método de forma personalizada para cada paciente, já que este se apresenta mais eficaz.

Copyright © 2022, Phellipe Ruy Vieira Figueiredo et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Phellipe Ruy Vieira Figueiredo, Sarah Gomes Wanderley, Yohanna Silva Moraes, Johnata da Cruz Matos et al. 2022. "Aplicabilidade dos protocolos de cuidados com idosos com alzheimer: uma revisão integrativa", *International Journal of Development Research*, 12, (09), 58713-58717.

## INTRODUCTION

A doença de Alzheimer (DA), um tipo comum de demência em todo mundo, é uma doença neurodegenerativa caracterizada por início insidioso e declínio cognitivo progressivo. Não só afeta negativamente a condição física e a qualidade de vida dos pacientes, mas também representa um grande fardo para a família e a sociedade (YUE, et al., 2019). A demência está inevitavelmente associada ao envelhecimento da população. A deterioração progressiva da função cognitiva interfere cada vez mais na atividade diária em idosos. Em todo mundo, quase 25 milhões de pessoas foram diagnosticadas com demência, que é um grande problema de saúde pública (CHEN, 2019 et al.; DEVENNEY, et al., 2017).

O número de pessoas com demência está projetado para aumentar para quase 75 milhões em todo o mundo até 2030 e, na ausência de cura, há uma necessidade urgente de estratégias para reduzir o número de pessoas que desenvolvem demência. Estima-se que até a metade de todos os casos de DA em todo o mundo podem ser atribuídos a sete fatores de risco modificáveis, a maioria dos quais reflete riscos cardiovasculares, como sedentarismo, hipertensão, salientando que paciente de cirurgia cardíaca tem um risco de 30% de progressão para demência em 7,5 anos após cirurgia, obesidade e diabetes. A prevenção primária da demência visa reduzir os fatores de risco, concentrando-se na melhoria do estilo de vida das pessoas de meia-idade antes ou nos primeiros estágios das alterações neuropatológicas que caracterizam a DA e outros tipos de demência (MCMASTER, et al., 2018; PENGELLY, et al., 2020). Alguns

estudos afirmam que vários mecanismos estão envolvidos na fisiopatologia de comprometimento cognitivo como a inflamação crônica, depleção de antioxidantes, disfunção de neurotransmissores e hipóxia cerebral. Esses mecanismos podem desempenhar um papel na cascata bioquímica, levando o aumento dos depósitos de peptídeos beta amilóides, disfunção mitocondrial e produção de radicais livres (BREDESEN, *et al.*, 2018; LIU, *et al.*, 2020). Além da DA temos o comprometimento cognitivo leve (MCI) causa um declínio leve, mas perceptível nas habilidades cognitivas e é conceituado como um estágio de transição entre o envelhecimento saudável e a demência (STEINER, *et al.*, 2018).

O MCI é geralmente dividido em MCI amnésico (aMCI) e MCI não amnésico. aMCI se manifesta principalmente por déficits de memória com ou sem outras deficiências cognitivas, enquanto o MCI não amnésico é caracterizada principalmente por deficiência cognitiva que não sejam déficits de memória, como o declínio na função executiva, função linguística, função viso espacial e atenção (ZHANG, *et al.*, 2019). Assim como a DA as alterações cognitivas são percebidas pela pessoa afetada e/ou seus familiares, mas não prejudicam as atividades de vida diária. Como usado hoje, MCI é uma síndrome que reúne diversos distúrbios patológicos que afetam adultos mais velhos (MARLATS, *et al.*, 2019). Não se medem esforços para encontrar a melhor solução para o tratamento das doenças demenciais apesar do efeito medíocre dos fármacos como os inibidores de colinesterase que a partir de uma meta-análise envolvendo bem mais de 4000 pacientes com MCI, concluíram que a baixa eficácia dos inibidores da colinesterase é superada por seus efeitos adversos (por exemplo, desconforto gastrointestinal, sonhos incomuns e câibras nas pernas) (TAYLOR, *et al.*, 2019). A busca por métodos não-farmacológico vem ganhando forças pois entendem que os pacientes afetados por essas doenças costumam ter diversos fatores de risco, comorbidades médicas frequentes e uma variedade de medicamentos concomitantes [13] que agravam ainda mais o quadro por seus efeitos adversos fora seu impacto significativo na autonomia pessoal, na vida cotidiana e nas relações sociais [14] e por saberem que o tratamento precoce de DA leve a moderada está associado a melhores respostas do que o tratamento posterior, portanto, o tratamento de MCI pode atrasar a progressão para a DA (Shin H-Y, *et al.*, 2019). Diante disso o objetivo desse presente estudo foi realizar uma revisão sistemática das intervenções existentes ao cuidado com o paciente demencial (DA, MCI, SCI).

## MÉTODOS

A busca foi realizada em base de bancos de dados (MEDLINE, SCOPUS, WEB OF SCIENCE). A seleção dos descritores foi mediante aos descritores de artigos que de antemão atendia aos critérios de inclusão, que estão adicionados à revisão, e ratificado pelo DECS (descritores de assunto em ciências da saúde da BIREME). As palavras chaves usadas foram: “*alzheimer disease*”, “*protocol*”, “*cognition*”, “*dementia*” “*Mild cognitive impairment*”. Por combinação lógica “AND” e período não maior que 06 anos, sendo realizada em setembro de 2021 totalizando 82 artigos achados. Em seguida procuramos artigos que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: a) métodos de atendimento à pacientes que tenham ligações com Alzheimer, tais como: transtorno cognitivo leve.; b) disponíveis integralmente em bases de dados científicas ou em versões impressas; c) tenham resultado quantitativo quanto a sua metodologia; e os critérios de exclusão: a) ser uma revisão sistemática b) artigos em duplicidade. Após primeira análise com avaliação de títulos e resumos foram elegíveis 23 artigos para a segunda fase que consiste na leitura das publicações na íntegra, destes, 8 artigos atenderam aos critérios metodológicos. A análise dos artigos selecionados foi feita, em primeira mão, procurando a existência de resultados o que diminuiu consideravelmente nossa amostra pois a maioria das publicações estava em andamento, em seguida a população, que necessariamente é de pacientes demenciais, em especial, DA, MCI e SCI, e por última metodologia aplicada.

## RESULTADOS

Após a análise dos artigos incluídos de forma definitiva trouxemos suas principais características, metodologia e resultados de forma a evidenciar melhores possibilidades de tratamento sendo estes:

1 - (MONTERO-ODASSO, *et al.*, 2019) Examinaram por meio de um ensaio duplo-cego, controlado por placebo o efeito do uso de Donepezil, um intensificador cognitivo comumente usado em pacientes diagnosticado com DA, em pacientes com MCI com idade igual ou maior que 65 anos, para avaliar a diminuição do risco de queda a partir da melhora da marcha simples e marcha dupla (conversação enquanto deambula); os 60 pacientes no estudo fizeram uso de Donepezil ou Placebo 10mg por dia pelo período de 6 meses sendo as primeiras 4 semanas com Donepezil ou Placebo 4mg por dia, foi utilizado para o desempenho da marcha uma passarela GAITRite (600 9 64 cm, CIR Systems, Inc., Sparta, NJ, EUA), durante a caminhada de tarefa única em um ritmo autoselecionado e para atividades instrumentais de vida diária e cognição global foram avaliadas usando a escala de Lawton-Brody, MEEM e MoCA, após o período de intervenção foi verificado que o donepezil melhorou o desempenho da marcha em dupla tarefa, especificamente DTC, uma medida que tem sido associada ao risco de queda, em idosos com CCL. As mudanças foram modestas, mas, mecanicamente, sustentam a hipótese de que a melhora de alguns aspectos da cognição pode ser uma forma complementar de melhorar o desempenho da marcha e reduzir as quedas no CCL.

2 - (BAGATTINI, *et al.*, 2020) Examinaram por meio de um estudo randomizado, duplo-cego e controlado por sham, que teve como objetivo investigar o efeito add-on de um protocolo de EMTr de alta frequência aplicado sobre o córtex pré-frontal dorsolateral esquerdo (DLPFC) combinado com uma TC de memória associativa de nome facial no continuum da patologia AD usando cinquenta pacientes com diagnóstico de MCI amnésico (aMCI) ou um diagnóstico de provável DA leve a moderada. Os 50 pacientes passaram por um tratamento que consistiu em 4 semanas de sessões diárias (5 dias por semana, para um total de 20 sessões) de TC computadorizada acoplada a real ou EMTr sham. Em cada sessão diária, a EMTr foi aplicada imediatamente antes da administração do treinamento cognitivo, a fim de “preparar” o sistema e aumentar a eficácia da intervenção da memória associativa do nome facial. Pacientes menos prejudicados e mais educados mostraram uma maior melhora adicional na memória associativa do nome facial, após o tratamento real com EMTr em comparação com EMTr simulada. O tratamento ainda está em teste que apesar da melhora pontual não sustenta a manutenção da plasmacidade cerebral como evolução do quadro de DA.

3 - (HORNER, *et al.*, 2020) Demonstram uma correlação robusta entre o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e o desenvolvimento de MCI e DA, agora conhecido como diabetes tipo 3. Tanto a DA quanto a DM2, como patologias metabólicas, podem ser atribuídas ao nível da função mitocondrial, a partir disso foi desenvolvido um protocolo de nutrição cetogênica, com 1 paciente, 59 anos APOE4 +, diagnosticado com MCI realizando uma intervenção no estilo de vida no período de 10 semanas, que incorporou PBM 3 vezes/semana (20 minutos por sessão) e uma dieta cetogênica clinicamente prescrita (KD) projetada para reverter o DM2 através da restauração homeostática da sensibilidade à insulina periférica e cerebral (>0,5 mmol / L). Uma janela de alimentação com restrição de tempo de 5-6 horas combinada com exercícios de intensidade moderada foi integrada à intervenção no estilo de vida; o paciente se exercitou aproximadamente 3 dias por semana. Esta redução na LDH periférica resultou em melhorias na sensibilidade hipotalâmica à insulina, inibindo assim a mudança epigenética hipermetabólica no cérebro. A relação entre a reversão do DM2 e a memória / cognição restaurada observada neste estudo de caso apoia fortemente a hipótese metabólica para a DA.

Quadro 1. Caracterização dos Artigos Incluídos no Estudo

Estudo	Revista	População	Método	Parametro	Avaliação	Resultado
MONTERO-ODASSO, et al., 2019	European Journal of Neurology	Pacientes com MCI (Deficit Cognitivo Leve) > 65 anos	Receber donepezil 10mg ou placebo por dia no período de 6 meses	Eficácia do donepezil no desempenho da marcha em MCI	Marcha simples e marcha dupla	Os estimuladores cognitivos melhoram a interação motor-cognitiva, refletida pelo DTC, tendo resultado apenas na marcha de dupla tarefa.
BAGATTINI, et al., 2020	Brain Stimulation	Pacientes com diagnóstico de MCI amnésico (aMCI) [3] ou um diagnóstico de provável DA leve a moderada. 60-85 anos	Tratamento consistiu em 4 semanas de sessões diárias (5 dias por semana, para um total de 20 sessões) de TC computadorizada acoplada a real (grupo CTreal; N¼ 27) ou EMTr sham (grupo CT-sham; N¼ 23).	Efeito add-on de um protocolo de EMTr (estimulação magnética transcraniana repetitiva) de alta frequência aplicado sobre o córtex pré-frontal dorsolateral esquerdo (DLPFC) combinado com uma TC de memória associativa de nome facial no continuum da patologia.	Mini Exame do Estado Mental; MMSE domínios cognitivos específicos como: memória, linguagem, atenção e funções executivas, raciocínio espacial, práxis e habilidades visuoespaciais. O humor foi avaliado com a Escala Depressiva Geriátrica (GDS)	Pacientes menos prejudicados e mais educados mostraram uma maior melhora adicional na memória associativa do nome facial, após o tratamento real com EMTr em comparação com EMTr simulada
HORNER, et al., 2020	Photodiagnosis and Photodynamic Therapy	Paciente com diagnóstico de MCI (Deficiente Cognitivo Leve)	Intervenção no estilo de vida de 10 semanas, que incorporou PBM 3 vezes / semana (20 minutos por sessão) e uma dieta cetogênica clinicamente prescrita (KD) projetada para reverter o DM2 através da restauração homeostática da sensibilidade à insulina periférica e cerebral. >0,5 mmol/L).	Efeitos de um protocolo de nutrição cetogênica	Medida através do MoCA (Montreal Cognitive Assessment)	É hipotetizado que esta redução na LDH periférica se traduz em melhorias na sensibilidade hipotalâmica à insulina, inibindo assim a mudança epigenética hipermetabólica no cérebro. A relação entre a reversão do DM2 e a memória / cognição restaurada observada neste estudo de caso apóia fortemente a hipótese metabólica para a DA.
BREDESEN, et al., 2016	AGING		A abordagem é responsiva a parâmetros metabólicos subótimos que refletem um desequilíbrio da rede no estabelecimento e manutenção sinápticos vs. Reorganização.	Sistema terapêutico ReCODE (reversão do declínio cognitivo)	CVLT (Califórnia Teste de Aprendizagem Verbal), um teste de cores Stroop	Começa com o protocolo MEND e notaram uma melhora na recordação, leitura, navegação, vocabulário, clareza mental e reconhecimento facial.
RAO, et al., 2021	Biomedicine	Pacientes com diagnóstico de SCI, MCI ou estágio inicial de DA	ReCODE é um programa multiterapêutico abrangente e personalizado para reverter os sintomas de declínio cognitivo e otimizar a saúde do cérebro, usando um algoritmo direcionado baseado em fatores de risco bioquímicos e genéticos para declínio cognitivo.	Sistema terapêutico ReCODE (reversão do declínio cognitivo)	Método de representação boxplot e geramos box e whisker plots para cada grupo de conjuntos de dados	Fatores metabólicos, incluindo glicose sérica de jejum, HOMA-IR, vitamina D e hs-CRP, melhoraram significativamente. Ainda não está claro se este aprimoramento é necessário para a melhora cognitiva que foi observada naqueles com MoCA ≥ 10
BREDESEN, et al., 2018	Journal of Alzheimer's Disease & Parkinsonism		Por meio de exercícios físicos, alimentação, e avaliações cognitivas, usando uma abordagem personalizada, direcionada e multifatorial - 12 meses	Sistema terapêutico ReCODE (reversão do declínio cognitivo)	MoCA, MMSE ou SLUMS	Os resultados sugerem que a abordagem deve fornecer uma base para apoiar diversos ensaios clínicos.
SALTMARCHE, et al., 2016	Photomedicine and Laser Surgery		Cinco pacientes com demência "leve a moderadamente grave" ou DA	Protocolo de EMTr (estimulação magnética transcraniana repetitiva) de alta frequência aplicado sobre o córtex pré-frontal dorsolateral esquerdo (DLPFC)	Mini-Exame do Estado Mental (MEEM),	Seus dados na semana 16 mostraram declínio nos escores MMSE e ADAS-cog. Coletivamente, os pacientes melhoraram na taxa mais rápida para ambos MMSE ( p < 0,07, bicaudal), e para o ADAS-cog ( p < 0,09, caudal)
HOFFMANN, et al., 2016	Journal of Alzheimer's Disease		Paciente com doença de Alzheimer leve	Exercícios aeróbicos em pacientes com MCI ou/e DA	Mini Exame do Estado Mental (MMSE), entre pacientes com 50-90 anos e Symbol Digit Modalities Test (SDMT)	Não houve diferenças significativas nas características basais entre o grupo intervenção e o grupo controle.

4 - (RAO, *et al.*, 2021) Desenvolveu um sistema terapêutico ReCODE (reversão do declínio cognitivo), para pacientes com diagnóstico de SCI, MCI ou estágio inicial de DA, 255 indivíduos enviaram amostras de sangue, fizeram o teste MoCA e responderam a questões de ingestão. ReCODE é um programa multiterapêutico abrangente e personalizado para reverter os sintomas. no período de 02 a 12 meses de declínio cognitivo e otimizar a saúde do cérebro, usando um algoritmo direcionado baseado em fatores de risco bioquímicos e genéticos para declínio cognitivo. Ao resultado a comparar a linha de base com o teste de acompanhamento, observamos que as pontuações do MoCA melhoraram significativamente ou se estabilizaram em todo o grupo de participantes. Outros fatores de risco, incluindo glicose no sangue, proteína C reativa de alta sensibilidade, HOMA-IR e vitamina D melhoraram significativamente no grupo de participantes. 5 - (BREDESEN, *et al.*, 2016) A partir de uma abordagem programática metabólica busco a melhoria de parâmetros metabólicos subótimos que refletem um desequilíbrio da rede no estabelecimento e manutenção sinápticos x reorganização e progressiva em que a otimização é buscada por meio de um tratamento interativo e caracterização metabólica, aplicado em 10 pacientes com uma média de 12 meses de intervenção. Foi possível observar que quem começou com o protocolo MEND, nos meses seguintes, notaram uma clara melhora na recordação, leitura, navegação, vocabulário, clareza mental e reconhecimento facial.

6 - (BREDESEN, *et al.*, 2018) Também utilizaram o sistema terapêutico ReCODE (reversão do declínio cognitivo), foi aplicado em 100 participantes com declínio cognitivo tratados com esta abordagem de medicina de precisão de múltiplos componentes, e mostrando melhora documentada. O método foi aplicado por meio de exercícios físicos, alimentação, e avaliações cognitivas, usando uma abordagem personalizada, direcionada e multifatorial por um período de 12 meses. Os resultados foram obtidos por vários médicos em vários locais, sugerindo que esse método deve fornecer uma base para apoiar diversos ensaios clínicos.

7 - (SALTMARCHE *et al.*, 2016) Investigaram os pacientes com demência leve a moderadamente grave ou possível doença de Alzheimer (DA) com Miniexame do Estado Mental (MMSE), pontuações de linha de base de 10–24 melhorariam quando tratados com terapia de fotobiomodulação infravermelho próximo (PBM). Para essa avaliação 5 pacientes foram submetidos à terapia de fotobiomodulação (PBM), em idosos de 72–90 anos, o tempo entre o diagnóstico e a participação no estudo variou de 6 meses a 8 anos. Seus dados na semana 16 mostraram um declínio nos escores MMSE e ADAS-cog. Coletivamente, os pacientes melhoraram na taxa mais rápida durante as primeiras 6 semanas de terapia de PBM, com uma tendência de melhora significativa naquele momento para ambos os MMSE ( $p < 0,07$ , bicaudal), e para o ADAS-cog ( $p < 0,09$ , cauda dupla).

8 - (HOFFMANN *et al.*, 2016) Realizaram exercícios aeróbicos em pacientes com MCI e/ou DA. As sessões de exercício aeróbio supervisionado de moderada a alta intensidade de 60 minutos três vezes por semana durante 16 semanas ou para um grupo de controle, 200 pacientes, entre 50-90 anos foram submetidos aos exercícios. Não houve diferenças significativas nas características basais entre o grupo intervenção e o grupo controle em nenhum dos parâmetros, apesar dos pacientes terem uma melhora na qualidade de vida, realizar atividades da vida diária e nos sintomas neuropsiquiátricos.

## DISCUSSÃO

Do total de 23 artigos inicialmente examinados, oito foram incluídos na amostra final do presente estudo, destes oito, quatro (MONTERO-ODASSO, *et al.*, 2019; BAGATTINI *et al.*, 2020; HORNER, *et al.*, 2020; BREDESEN *et al.*, 2016) usaram de monoterapia farmacológica e não-farmacológica ou associado a algum outro método (BAGATTINI, *et al.*, 2020) tendo efeitos positivos e pontuais em seus estudos; um (HOFFMANN *et al.*, 2016) não houve diferença

entre seus grupos de intervenções nos parâmetros utilizados, enquanto os outros três artigos (BREDESEN, *et al.*, 2018; RAO, *et al.*, 2021; BREDESEN, *et al.*, 2016), de pesquisadores em comum, baseado numa abordagem multiterapêutica tiveram resultado amplo dando uma nova perspectiva sobre o que de fato causa a doença de Alzheimer. Em relação aos métodos utilizados nesse estudo, houve uma diversidade entre eles: farmacológico, tratamento de choque, nutricional, multiterapêutico e atividades aeróbicas o que mostra uma procura por intervenções não-farmacológicas ao passo da ineficiência dos fármacos para o tratamento de DA de forma isolada (RAO, *et al.*, 2021), contudo estes métodos têm a necessidade de um processo contínuo já que a interrupção acarreta uma regressão do quadro. O efeito do Donepezil para risco de queda em DA, tendo efeito positivo apenas sobre a marcha dupla, quando o paciente deambula e conversa ao mesmo tempo, tal resultado auxilia na diminuição de risco de queda ao melhorar a cognição do paciente contudo não foi relatado a melhora cognitiva apesar do uso de MEEM e moCA como avaliação (MONTERO-ODASSO, *et al.*, 2019). Em contrapartida, os estudos multiterapêuticos a partir do programa reCODE inclui informações sobre os fatores metabólicos que impulsionam os sintomas de declínio cognitivo e fornece recomendações detalhadas e personalizadas para lidar com esses fatores, como nutrição, exercícios (físicos e mentais), sono, controle do estresse, desintoxicação, suplementos e hormônios, identificando os potenciais contribuintes para o declínio cognitivo como vários patógenos, disbiose intestinal, distúrbios do sono, várias toxinas, deficiências hormonais e outros potenciais contribuintes.

Na análise de todo o grupo, a melhora não atingiu significância estatística. No entanto, aqueles com pontuações MoCA  $\geq 10$  mostraram melhora estatisticamente significativa, contudo no estudo se concentrou em apenas quatro fatores metabólicos e um teste cognitivo, onde o programa envolve mais de 50 fatores que contribuem para o declínio cognitivo. Apesar disso o estudo reforça os benefícios potenciais de uma abordagem multiterapêutica. Seguindo os passos de uma abordagem com fatores metabólicos, Horner *et al.* (2020) no seu estudo de caso aborda a melhora do quadro de DA com uma dieta cetogênica direcionada à produção hepática endógena de cetonas para restaurar a flexibilidade metabólica periférica e cerebral, bem como reduzir o hipometabolismo cerebral onde o paciente masculino de 59 anos diagnosticado como DM2 e moCA 20/30, conseguiu evoluir para pré-diabetes e moCA 26/30 continuando a dieta cetogênica por mais cinco semanas chegou na faixa do HgA1c em 5,5% considerado normal, normalizando também sua insulina de jejum e lipídios no sangue. O que dá a hipótese de que DM2 é sinal de risco para DA, MCI ou SCI. Uma outra alternativa dada por Hoffmann *et al.* (2016), são os exercícios aeróbicos para um bom desempenho do declínio cognitivo em idosos com DA leve. Esses exercícios aeróbicos foram realizados de forma supervisionada tendo um grupo de controle que para aumentar a adesão à pesquisa receberam quatro semanas de exercícios de adaptação.

Os resultados incluíram mudanças na qualidade de vida, capacidade de realizar atividades da vida diária e nos sintomas neuropsiquiátricos e depressivos apesar de não haver diferenciação estatística de um grupo para o outro no que tange a velocidade mental e a atenção. A avaliação do método foi feita pelo teste de memória verbal da Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer - Subescala Cognitiva (ADAS-Cog); o Stroop Color and Word Test (Stroop); fluência verbal e o MMSE. Um outro método não-farmacológico, é a EMTr tendo em vista a limitação nos ramos farmacológicos para tratamento da DA e/ou MCI. Com a existência atual de vários distúrbios neurológicos e psiquiátricos, a (EMTr) tem sido uma ferramenta terapêutica possível. O método foi combinado com uma TC para fins de obter uma combinação de estimulação exógena e endógena, e apenas EMTr em outro com o objetivo de associar o DLPFC na memória de associação de nomes faciais. Em ambos estudos a cada sessão diária, a EMTr foi aplicada imediatamente antes da administração do treinamento cognitivo. Atualmente o método ainda está em validação, tem eficácia, mas a sua eficiência é débil, pois durante o período de 4 semanas sem o

tratamento, fase final da intervenção, o paciente 01 se queixou do retorno dos problemas anteriores, mas permaneceu na pesquisa até a 16ª semana para a conclusão do estudo (SALTMARCHE, et al., 2016) e ao considerar a memória associativa de nomes faciais, os dados confirmaram parcialmente esse achado, mostrando que os efeitos da EMTr (pelo menos quando a EMTr foi empregada como um tratamento complementar) foram modulados pelo estado cognitivo. Esses resultados indicam uma menor eficácia da EMTr no aprimoramento da cognição em pacientes mais debilitados (BAGATTINI, et al., 2020).

## CONCLUSÃO

No presente estudo tivemos como objetivo encontrar intervenções existentes ao cuidado com o paciente demencial (DA, MCI, SCI). Nos oito artigos selecionados podemos observar algumas nuances, por exemplo, ao falarmos de um tratamento farmacológico e de comprovada eficácia percebe-se que os efeitos adversos superam o custo benéfico do medicamento, Outro ponto a ser abordado é que o medicamento não regride o declínio cognitivo de DA, apenas melhora a cognição como condição marcha-verbalização do paciente, além da inexistência de um fármaco capaz de tratar a doença faz com que haja uma procura por tratamentos não-farmacológicos. As intervenções não farmacológicas em sua maioria são monoterapêuticas, ou seja, há apenas um foco, seja o exercício aeróbico, tratamento com descarga elétrica em regiões específicas do cérebro, ou uma dieta cetogênica, todas demonstraram bons resultados em certa medida, em especial, a de terapia metabólica que além de ter uma melhora cognitiva remiu uma DM2 a um estágio de normalidade, o que é bem aceito pela publicação com tratamento multiterapêutica. Os estudos que mostraram uma abordagem mais ampla e metabólica, demonstrando que a DA não tem apenas uma causa, mas mais de 50 fatores que podem ocasioná-la e que uma única abordagem não conseguiria ser eficaz, estivessem melhores resultados tanto quantitativamente como qualitativamente. Com isso, deve-se aumentar pesquisas em relação a DA sobre os vários fatores e como eles se relacionam com as placas de beta-amiloide e sua proteína precursora; Na clínica, procurar agrupar mais de um método de forma personalizada para cada paciente, já que este se apresenta mais eficaz.

## REFERÊNCIAS

BAGATTINI, C.; et al. Enhancing cognitive training effects in Alzheimer's disease: rTMS as an add-on treatment. *Brain Stimulation*13(6) (2020) pág.1655–64.

BREDESEN, D.E.; et al. Reversal of cognitive decline in Alzheimer's disease. *AGING-US*.8(6) (2016) pág. 1250–8.

BREDESEN, D.E.; et al. Reversal of Cognitive Decline: 100 Patients. *Journal of Alzheimer's Disease & Parkinsonism*8(05) (2018).

CHEN, Y.; et al. Combination of acupuncture and Chinese herbal formula for elderly adults with mild cognitive impairment: Protocol for a randomized controlled trial20(1) (2019).

DESRUISSEAU, L.A.; et al. A pilot protocol to assess the feasibility of a virtual multiple crossover, randomized controlled trial design using methylphenidate in mild cognitive impairment21(1) (2020).

DEVENNEY, K.E.; et al. The effects of an extensive exercise programme on the progression of Mild Cognitive Impairment (MCI): study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Geriatrics*17(1) (2017).

HOFFMANN, K.; et al. Moderate-to-High Intensity Physical Exercise in Patients with Alzheimer's Disease: A Randomized Controlled Trial. *J Alzheimers Dis*50(2) (2016) pág. 443-53.

HORNER, S.; BERGER, L.; GIBAS, K. Nutritional Ketosis and photobiomodulation remediate mitochondria warding off Alzheimer's disease in a diabetic, ApoE4+ patient with mild cognitive impairment: A case report. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*30(X) (2020).

LIU, N.Y.; et al. and Safety of Guilingji Capsules for Treating Mild-to-Moderate Cognitive Impairment: Study Protocol for A Randomized, Double-Blind, Positive-Controlled, Multicenter and Noninferiority Trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*26(8) (2020) pág. 577–82.

MARLATS, F.; et al. Comparison of effects between SMR/delta-ratio and beta1/theta-ratio neurofeedback training for older adults with Mild Cognitive Impairment: A protocol for a randomized controlled trial20(1) (2019).

MCMMASTER, M.; et al. Body, brain, life for cognitive decline (BBL-CD): Protocol for a multidomain dementia risk reduction randomized controlled trial for subjective cognitive decline and mild cognitive impairment. *Clinical Interventions in Aging*13(X) (2018) pág. 2397–406.

MONTERO-ODASSO, M.; et al. Donepezil for gait and falls in mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *European Journal of Neurology*26(4) (2019) pág. 651–9.

PENGELLY, J.M.S.; et al. Effects of Supervised Early Resistance Training versus standard care on cognitive recovery following cardiac surgery via median sternotomy (the SEcReT study): Protocol for a randomised controlled pilot study21(1) (2020).

RAO, R.V.; et al. ReCODE: A personalized, targeted, multi-factorial therapeutic program for reversal of cognitive decline. *Biomedicine*9(10) (2021).

REALDON, O.; et al. Technology-enhanced multi-domain at home continuum of care program with respect to usual care for people with cognitive impairment: The Ability-TelerehABILITation study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*16(1) (2016).

SHIN, H.Y.; et al. The effectiveness and safety of Kami Guibi-tang for mild cognitive impairment: Study protocol of a pilot, randomized, placebo-controlled, double-blind trial20(1) (2019).

STEINER, G.Z.; et al. Study protocol for a randomised, double-blind, placebo-controlled 12-week pilot phase II trial of Sailuotong (SLT) for cognitive function in older adults with mild cognitive impairment19(1) (2018).

TAYLOR, J.L.; et al. The effects of repetitive transcranial magnetic stimulation in older adults with mild cognitive impairment: A protocol for a randomized, controlled three-arm trial. *BMC Neurology*19(1) (2019).

YUE, S.; et al. Effectiveness of Yi-Zhi-An-Shen granules on cognition and sleep quality in older adults with amnesic mild cognitive impairment: Protocol for a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. 20(1) (2019).

ZHANG, K.; et al. Effect of cognitive training on episodic memory retrieval in amnesic mild cognitive impairment patients: Study protocol for a clinical randomized controlled trial 11 Medical and Health Sciences 1103 Clinical Sciences 17 Psychology and Cognitive Sciences 1701 Psychology 11 Medical and Health Sciences 1109 Neurosciences. 20(1) (2019).

\*\*\*\*\*