### FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

ROSSANA DE ROCI ALVES BARBOSA COSTA

PREVENÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS IDOSAS ATRAVÉS DE UM JOGO DE TABULEIRO

#### ROSSANA DE ROCI ALVES BARBOSA COSTA

# PREVENÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS IDOSAS ATRAVÉS DE UM JOGO DE TABULEIRO

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, Nível Mestrado, da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, para fins de apreciação qualificação. Linha de Pesquisa: Saberes, Práticas e Tecnologia do Cuidado.

ORIENTADORA: Profa. Dra. Kay Francis Leal Vieira.

#### ROSSANA DE ROCI ALVES BARBOSA COSTA

### PREVENÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS IDOSAS ATRAVÉS DE UM JOGO DE TABULEIRO

Dissertação apresentada pela aluna Rossana de Roci Alves Barbosa Costa do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, tendo obtido o conceito de APROVADA, conforme apreciação da Banca Examinadora constituída pelos Professores:

> **ORIENTADORA FACENE**

Prof<sup>a</sup>. Dra. Josevania da Silva Membro Externo **UEPB** 

Prof<sup>a</sup>. Dra. Ana Carolina Dantas Rocha Cerqueira

Membro Interno

**FACENE** 

C837p

Costa, Rossana de Roci Alves Barbosa

Prevenção de deficit cognitivo em pessoas idosas através de um jogo de tabuleiro / Rossana de Roci Alves Barbosa Costa. – João Pessoa, 2018. 60f.;il.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Kay Francis Leal Vieira Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Saúde da Família) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Envelhecimento. 2. Idoso. 3. Treino Cognitivo. 4. Memória. 5. Atenção Primária. Título.

CDU: 616-053.9

Dedico este trabalho a minha Família... Mainha, Painho, minha Irmã e minha Sobrinha maiores incentivadores, que sempre acreditaram no meu potencial; e ao meu Marido que ao meu lado nunca me deixou desisti, e tornou realidade o meu sonho com toda dedicação.

#### **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, a Deus que está sempre ao meu lado, acompanhando minha vida, sempre me dando oportunidade de superação, tornando meu fardo mais leve.

A minha orientadora, Prof. Dra. Kay Francis Leal Vieira, pela confiança, paciência, companheirismo e por acreditar no meu projeto e no meu potencial para realizar.

Aos meus colegas queridos de turma, Honorina Fernandes, Mary Ellen Valois, George Ibiapina, Marcela Medeiros, Marcela Hernandez, Bárbara Lima e Cristianne Baracuhy, pela parceria, pela amizade, pois tenho certeza que vocês são do mestrado para vida.

Aos meus pais, Roci e Manuel por todo o amor, apoio e incentivo.

Minha irmã Giovanna e minha sobrinha Manuella pela força e compreensão.

Ao meu marido Antonio Filho, pela paciência e parceria, fazendo do meu projeto o nosso.

As minhas amigas de trabalho, Carolina Cunha, Marlene Ramalho, Socorro Gadelha, Rosa Rita e Maria Anunciada, por apoiar e está ao meu lado torcendo pela minha vitória.

Aos demais colegas de trabalho na pessoa de Carolina Santiago e Edielson Jean, pela confiança e por acreditarem no meu trabalho.

Aos idosos que participam do Projeto Envelhecimento Saudável, projeto de extensão das Faculdades Nova Esperança, por serem a inspiração para o projeto tecnológico desenvolvido nesse mestrado, e preencherem minha vida com tanto amor e carinho.

Aos meus amigos por estarem ao meu lado, mesmo à distância, torcendo pelo meu sucesso.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para esse momento, com torcida, paciência, compreensão e apoio.

#### **RESUMO**

O envelhecimento é um processo natural, irreversível e progressivo, que acarreta diversas alterações biológicas, psicológicas e sociais. No campo cognitivo, ocasiona diminuição das funções mnemônicas, sendo considerado como relevante forma de prevenção desse déficit, a realização dos treinos cognitivos. Frente ao exposto, o presente estudo objetivou criar um jogo de tabuleiro para rastrear o déficit de memória do idoso e estimular os diversos tipos de memória, através de atividades cognitivas lúdicas. Para a construção deste produto tecnológico foi realizada uma pesquisa metodológica dividida em duas partes. A primeira, uma revisão integrativa da literatura, onde foi possível verificar a eficácia dos treinos cognitivos para as pessoas idosas. A busca realizada na base de dados evidenciou uma escassez de estudos acerca da temática do treino cognitivo em idosos, especialmente no contexto nacional A partir desta análise teórica, constatou-se a utilização de alguns recursos encontrados nesses artigos, reforçando assim o aporte científico, necessário para a realização da segunda etapa do estudo. Esta constituiu-se da construção de um jogo de tabuleiro, tecnologia leve-dura, voltado para os diversos tipos de memória, através do qual pode-se fazer o rastreio de déficit cognitivo de forma lúdica. O jogo é composto por um tabuleiro de MDF contendo 25 casas que abordam os diferentes tipos de memória. Contém 4 pinos de plástico, um dado e 36 cartas, no estilo baralho, para que em algumas jogadas possam ser utilizadas, dando aos jogadores novas atividades. Ao jogar o dado e parar em uma das casas, o jogador deve responder as perguntas, possibilitando assim, a identificação de um possível déficit cognitivo. A tecnologia desenvolvida não tem a pretensão de ser utilizada como critério diagnóstico e não dispensa a avaliação de um profissional especializado. Entretanto, sua utilização possibilita o rastreio e compreensão dos déficits cognitivos apresentados pelos idosos, sendo essas informações de extrema relevância na sua consulta na unidade básica de saúde. Esperase que a tecnologia construída possa ser utilizada e, posteriormente, validada em estudos futuros, comprovando assim, suas contribuições para a prevenção do déficit cognitivo da pessoa idosa.

Palavras-chave: Envelhecimento; Idoso; Memória; Atenção Primária à Saúde.

#### **ABSTRACT**

Ageing is a natural, irreversible and progressive process that results in several biological, psychological and social changes. In the cognitive field, it causes a decrease in the mnemonic functions, being considered as a relevant form of prevention of this deficit, the accomplishment of the cognitive training. Nonetheless, the present study aimed to create a board game to track the memory deficit of the elderly and to stimulate the different types of memory, through ludic cognitive activities. For the construction of this technological product was carried out methodological research divided into two parts. The first, an integrative review of the literature, where it was possible to verify the effectiveness of cognitive training for elderly people. The search was carried out in the database evidenced a lack of studies about the theme of cognitive training in elderly people, especially in the national context. From this theoretical analysis, it was verified the use of some resources found in these articles, thus reinforcing the scientific contribution, necessary for the accomplishment of the second stage of the study. This consisted of the construction of a board game, light-hard technology, aimed at the different types of memory, through which one can do the screening of cognitive deficit in a ludic way. The game consists of an MDF board containing 25 houses that focus on the different types of memory. Contains 4 plastic pins, one dice and, 36 cards, in the deck of cards style, so that in some moves it can be used, giving players new activities. When rolling the dice and stopping at one of the houses, the player must answer the questions, thus enabling, the identification of a possible cognitive deficit. The technology developed is not intended to be used as a diagnostic criterion and does not dispense with the evaluation of a specialized professional. However, its use enables the screening and understanding of the cognitive deficits presented by elderly people, and this information is of extreme relevance in their consultation in the basic health unit. It is hoped that the constructed technology can be used and later validated in future studies, thus confirming its contributions to the prevention of cognitive deficits in the elderly.

Keywords: Aging; Elderly People; Memory; Primary Health Care.

#### **RESUMEN**

El envejecimiento es un proceso natural, irreversible y progresivo, que causa diversas alteraciones biológicas, psicológicas y sociales. En el campo cognitivo, ocasiona disminución de las funciones mnemónicas, siendo considerado como relevante forma de prevención de ese déficit, la realización de los entrenamientos cognitivos. Delante al expuesto, el presente estudio objetivó criar un juego de tablero para rastrear el déficit de memoria del mayor y estimular los diversos tipos de memoria, a través de actividades cognitivas lúdicas. Para la construcción de este producto tecnológico fue realizada una investigación metodológica dividida en dos partes. La primera, una revisión integrativa de la literatura, donde fue posible verificar la eficacia de los trenos cognitivos para las personas mayores. La búsqueda realizada en la base de dados evidenció una escasez de estudios acerca de la temática del treno cognitivo en mayores, especialmente en el contexto nacional. A partir de este análisis teórico, se constató la utilización de algunos recursos encontrados en esos artículos, reforzando así el aporte científico, necesario para la realización de la segunda etapa del estudio. Esta se constituyó de la construcción de un juego de tablero, tecnología leve-dura, vuelto para los diversos tipos de memoria, a través del cual se puede hacer el rastreo de déficit cognitivo de forma lúdica. El juego es compuesto por un tablero de MDF conteniendo 25 casa que abordan los distintos tipos de memoria. Contiene 4 pinos de plástico, un dado y 36 cartas, en estilo baraja, para que en algunas jugadas puedan ser utilizadas, dando a los jugadores nuevas actividades. Al jugar el dado y parar en una de las casas, el jugador debe responder las preguntas, posibilitando así, la identificación de un posible déficit cognitivo. La tecnología desenvuelta no tiene la pretensión de ser utilizada como criterio diagnostico y no dispensa la evaluación de un profesional especializado. Sin embargo, su utilización posibilita el rastreo y comprensión de los déficits cognitivos presentados por mayores, siendo esas informaciones de extrema relevancia en su consulta en la unidad básica de la salud. Se espera que la tecnología construida pueda ser utilizada y, posteriormente, validada en estudios futuros, comprobando así, sus contribuciones para la prevención del déficit cognitivos de la persona mayor.

Palabras Claves: Envejecimiento; Mayor; Memoria; Atención Primaria de Salud.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração I – O tabuleiro	40
Ilustração II – As cartas	42 a 45
Ilustração III – Caixa de cartas	49
Ilustração IV – Instruções	50
Ilustração V – Capa do Jogo – marca usada para identificar o jogo	51
Ilustração VI – Jogo completo	52

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização dos estudos relacionados ao Treino Cognitivo em Idos	sos,
2005-2016	30
Quadro 2 – Estudos utilizados como referência para as atividades do jogo	37

#### LISTA DE ABREVIATURAS

PNSPI - Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MS – Memória Sensorial

MCP – Memória de Curto Prazo

MLP – Memória de Longo Prazo

MLD – Memória de Longa Duração

ME – Memória Episódica

MO – Memória Operacional

MSm – Memória Semântica

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1. 1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	15
1. 2 HIPÓTESE	17
1. 3 JUSTIFICATIVA	17
1. 4 OBJETIVOS	17
1. 4. 1 Geral	17
1. 4. 2 Específicos	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2. 1 DESENVOLVIMENTO DA VELHICE	20
2. 2 PROCESSOS NATURAIS DO ENVELHECIMENTO	21
2. 3 SAÚDE COGNITIVA DO IDOSO	22
2. 4 MEMÓRIA	22
3 REVISÃO DA LITERATURA	26
3. 1 TREINO COGNITIVO NA PESSOA IDOSA: UMA REVISÃO	
INTEGRATIVA	27
4 MÉTODO	35
4. 1 TECNOLOGIA DESENVOLVIDA	36
4. 2 TIPO DE ESTUDO	37
4. 3 ETAPAS DO ESTUDO	37
5 PRODUTO FINAL	39
5. 1 DESCRIÇÃO DO PROTÓTIPO	40
5. 2 PÚBLICO-ALVO	40
5. 3 MATERIAIS E REGRAS	40
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57

# 1 INTRODUÇÃO

### 1. 1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

O processo de envelhecimento da população mundial tem aumentado, havendo uma estimativa de que em 2050, o quantitativo de pessoas com 60 anos ou mais chegue a 2 bilhões, em contraponto com os 900 milhões registrados em 2015. No contexto nacional, estima-se que uma criança nascida no Brasil em 2015, por exemplo, pode aspirar viver 20 anos a mais do que uma criança nascida há 50 anos (OPAS/OMS, 2017).

O Estado da Paraíba também apresenta um elevado número de idosos. Segundo levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 12% da população paraibana é formada por idosos, estando atrás apenas do Rio Grande do Sul (13,6%) e do Rio de Janeiro (13%). João Pessoa, PB, é a 10ª capital do Brasil com maior número de idosos com 60 anos ou mais (IBGE, 2011).

Diante desse contexto, destaca-se a importância das políticas de saúde em relação a pessoa idosa. Seu surgimento teve início nos anos 80, durante o processo de reformulação do Sistema Único de Saúde (SUS). A partir deste momento, se inicia a expansão à saúde dos idosos, entretanto, em uma organização de trabalho predominantemente centrada no atendimento médico individual e direcionada às doenças crônico-degenerativas. Esta situação relaciona-se, por um lado, com o aumento das doenças crônicas na década de 80 e, por outro lado, a forma como o Brasil se desenvolveu para promover à saúde à população idosa (LIMA et al, 2000).

A finalidade da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) é recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2006).

De acordo com a PNSPI (2006), surgiu a necessidade de encontrar alternativas para cuidar da saúde mental da pessoa idosa, através de instrumentos que possam trabalhar preventivamente o déficit cognitivo nessa população, uma vez que muitos idosos buscam as unidades de saúde com queixas de esquecimentos e, consequentemente, dos prejuízos que os mesmos causam no desenvolvimento de suas atividades diárias.

A cognição é um conjunto de capacidades mentais que permitem ao indivíduo compreender e resolver os problemas do cotidiano. Destarte, a maioria das pessoas idosas apresenta algum nível de comprometimento na memória, que necessita ser

investigado, e consequentemente tratado. (MORAES, 2012). A família também exerce um papel importante nesse contexto, uma vez que está mais próxima ao idoso e conhece suas necessidades e seus comprometimentos.

Os estudos longitudinais e em neurociência nas últimas décadas têm demonstrado que o processo de envelhecimento causa alterações cognitivas, afetando, de maneira diferente as habilidades cognitivas. Em outras palavras, algumas habilidades sofrem alterações significativas com o envelhecimento, enquanto outras mostram-se estáveis até idades avançadas (CECCHINI et al, 2016).

Segundo Mendonça (2005), com o envelhecimento, algumas funções da memória são comprometidas e/ou lentificadas, especialmente se não foram estimuladas ao longo da vida. Dificuldades relacionadas à memória são queixas referidas por mais de 50% da população idosa. Porém, ao se fazer uma avaliação objetiva, em alguns casos observa-se que não há real declínio da capacidade mnêmica. Na verdade, há depressão, que diminui a atenção, lentifica todo o processamento intelectual, reduz a percepção de detalhes, induz ao isolamento social e agrava a disfunção cognitiva. Associados a isso os déficits de memória geram medo, ansiedade e depressão, em um ciclo vicioso.

A memória é um processo cognitivo complexo, que se refere essencialmente à habilidade de registrar informações, armazená-las e resgatá-las posteriormente. O termo é geral e engloba diferentes tipos, que envolvem diferentes regiões cerebrais. Pode ser classificada pelo tempo de duração do traço em: memória de curtíssimo prazo (sensorial), memória de curto prazo (que engloba a memória operacional) e de longo prazo (episódica e semântica) (BRICKMAN; STERN, 2009).

Pesquisas demonstram benefícios para os idosos que praticam atividades para melhorar a memória. E diante de todas as dificuldades encontradas, para se trabalhar preventivamente essa função cognitiva tão relevante, despertou-se o interesse em desenvolver uma tecnologia que pudesse auxiliar esses idosos no rastreio de dificuldades de memória que possa vir a surgir ao longo do processo de envelhecimento.

Esse estudo surgiu então, com o objetivo de desenvolver um jogo de tabuleiro, onde a memória da pessoa idosa seja exercitada de forma lúdica, com seus familiares, e que os aspectos relevantes dessa atividade, para rastrear a memória do idoso, através de sinais e sintomas apresentados, possam ser informados pela família ou pelo próprio idoso, nas consultas as unidades de saúde. Sendo esse jogo, utilizado como instrumento

de rastreio para a observação do declínio da memória e, consequentemente, do comprometimento da cognição do idoso.

Destaca-se que nas unidades de saúde o rastreio dos transtornos cognitivos na pessoa idosa é avaliado através de testes. Sendo assim os mais utilizados são o Mini - exame do Estado Mental (FOLSTEIN et al.,1975; BRUCKI, 2003), a lista de palavras do CERAD (BERTOLUCCI, 1998; 2001; NITRINI et al., 2004), o teste de reconhecimento de figuras (NITRINI et al., 1994), o teste de fluência verbal (BRUCKI, 1997) e o teste do relógio (MORAES; LANNA, 2010). Tais testes são úteis para o diagnóstico de declínio cognitivo.

#### 1. 2 HIPÓTESE

O jogo de tabuleiro estimula os diversos tipos de memória (operacional, episódica e semântica) através de atividades cognitivas lúdicas, favorecendo o uso contínuo da memória durante o processo de envelhecimento.

#### 1. 3 JUSTIFICATIVA

A relevância desse trabalho diz respeito a necessidade de se desenvolver atividades que estimulem os idosos a utilizar sua cognição de forma a suprir déficits que surjam, durante o processo de envelhecimento, e essas possam ser realizadas de forma recreativas, através de uma brincadeira simples que proporciona interação social e rastreio de dificuldades que apareçam no decorrer da atividade.

Ao exercitar a cognição da pessoa idosa, em particular a memória, proporcionamos qualidade de vida, uma vez que seu cérebro estará ocupado desenvolvendo e reativando conexões, antes poucos utilizadas, deixando suas habilidades sociais ativadas. Além de melhorar as relações familiares, já que o jogo de tabuleiro poderá ser jogado em família, quando poderá se perceber, por qualquer um dos familiares, rastrear e/ou despertar para situação de transtorno na cognição do idoso.

#### 1. 4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 Geral

• Conceber um jogo de tabuleiro para memória dos idosos.

### 1.4.2 Específicos

- Rastrear o déficit de memória do idoso através do jogo de tabuleiro;
- Estimular os diversos tipos de memória através de atividades cognitivas lúdicas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 2. 1 DESENVOLVIMENTO DA VELHICE

O crescimento da população idosa é um fenômeno que vem ocorrendo nas últimas décadas com mais intensidade nos países em desenvolvimento. O Brasil tem aproximadamente 15 milhões de pessoas com 60 anos ou mais (8,6% da população brasileira). Nos próximos 20 anos, a população idosa nacional poderá ultrapassar os 30 milhões de pessoas e deverá representar quase 13% da população ao final deste período, no mundo. Estima-se que em 2050, um quinto da população será de pessoas idosas (IBGE, 2016). Esse processo de aumento da idade média da população deverá se manter nas próximas décadas, de tal forma que, em 2020, as estimativas projetadas pelo IBGE poderão chegar a 35,0 anos e, em 2050, a 48,3 anos, uma vez que o grupo de 60 anos ou mais de idade duplicará em termos absolutos, passando de 14,2 milhões de pessoas, em 2000, para 29,3 milhões de pessoas, em 2020, e alcançando 66,5 milhões de pessoas em 2050 (IBGE, 2016).

As atuais conquistas médico-tecnológicas da medicina moderna têm possibilitado a prevenção e cura de doenças que antes eram consideradas fatais, o que reduziu a mortalidade, aumentou a expectativa de vida e, consequentemente, elevou a taxa da população idosa, mesmo em países em desenvolvimento, onde o acesso aos serviços médicos é restrito (CHAVES; SOUZA, 2005).

Nesse contexto, o desafio atual é garantir um envelhecimento ativo e saudável à população idosa, mediante o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas de saúde, educação permanente e investimentos financeiros que favoreçam melhorias na qualidade de vida. Estímulo ainda à participação da sociedade, de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades e, ao mesmo tempo, propiciar proteção, segurança e cuidados adequados, quando necessários (OMS, 2005).

A velhice é a última fase do ciclo vital e é delimitada por eventos de natureza múltipla, incluindo, por exemplo, perdas psicomotoras, afastamento social, restrição em papéis sociais e especialização cognitiva. À medida que o ciclo vital humano se alonga, a velhice passa a comportar subdivisões que atendem as necessidades organizacionais da ciência e da vida social (NERI, 2005).

Carvalho, Neri e Yassuda (2005) afirmam que durante o processo de envelhecimento, os idosos apresentam maior vulnerabilidade a doenças e uma parcela significativa é acometida por alterações cognitivas esperadas para faixa etária. Essas alterações variam em sua forma e intensidade de indivíduo para indivíduo, devido às

diferenças no estilo de vida, condições de saúde, alimentação, prática de atividades físicas, entre outros fatores. De acordo com essa realidade, percebe-se que o desenvolvimento da velhice ocorre de forma multifatorial e se faz necessário levar em conta vários aspectos, para que ele ocorra de forma saudável e com o mínimo de perdas na área cognitiva.

#### 2. 2 PROCESSOS NATURAIS DO ENVELHECIMENTO

O envelhecimento normativo pode ser de dois tipos: primário e secundário. O primeiro seria universal, presente em todas as pessoas, geneticamente determinado ou pré-programado. O segundo seria resultante de algumas influências externas e variável entre indivíduos em diferentes meios (PAPALEO NETTO, 2016).

Ainda de acordo com o autor supracitado, o envelhecimento primário é um fenômeno que atinge a todos os seres humanos pós-reprodutivos. É progressivo, afeta gradual e acumulativamente o organismo, resultando na capacidade de adaptação. Não é uma doença. Cabelos brancos, rugas, flacidez muscular e déficits sensoriais são indicadores de envelhecimento normal. As perdas psicomotoras são intimamente relacionadas com a aprendizagem, a memória e a inteligência, motivo pelo qual exercem um papel capital na adaptação psicossocial das pessoas.

Quando o indivíduo que envelhece preserva características e funcionalidade comparáveis às de indivíduos mais jovens, quando ele preserva a plasticidade comportamental e seu funcionamento excede o de seus contemporâneos, diz-se que tem um padrão de envelhecimento ótimo ou bem-sucedido (NERI, 2005).

Já o envelhecimento secundário é um processo que diz respeito a alterações, ocasionadas por doenças associadas ao envelhecimento, que não se confundem com as mudanças normais desse processo. Doenças associadas ao envelhecimento, as moléstias cardiovasculares, as cerebrovasculares e certos tipos de câncer, exibem uma crescente probabilidade de ocorrência com o aumento da idade, em parte por causa de mecanismos genéticos, em parte em virtude de fatores ambientais, do estilo de vida e da personalidade.

#### 2. 3 SAÚDE COGNITIVA DO IDOSO

A avaliação cognitiva em pessoas idosas tem como função primordial identificar se o envelhecimento cognitivo do indivíduo é normal ou patológico. A cognição é uma habilidade fundamental para a manutenção da autonomia e a independência em idosos (APRAHAMIAN, 2016), portanto, a detecção precoce do declínio cognitivo nos idosos contribui para um melhor prognóstico, se uma doença degenerativa ou psiquiátrica estiver em curso. É relevante perceber alterações, mesmo que pequenas, na cognição da pessoa idosa, porque o trabalho de prevenção e estimulação devem ser realizados de forma a deixá-la participante ativa de sua saúde, buscando antever déficits futuros.

O processo de envelhecimento saudável significa não somente ausência de doença, mas autonomia e independência, adquiridas através de um processo cognitivo ativo e eficiente, por meio do treino de memória. Para Moraes (2008), a autonomia é a capacidade de decisão diretamente relacionada à cognição e ao humor (motivação), fazendo com a que a pessoa estabeleça e siga as próprias regras. Independência, é a capacidade de execução das ações de acordo com os próprios meios, estando diretamente associada à mobilidade e a comunicação. Funções cognitivas preservadas contribuem para o desenvolvimento da autonomia e independência da pessoa idosa e, consequentemente, uma vida mais saudável (ARAÚJO et al, 2012).

Segundo Neufeld et al (2014), os processos cognitivos podem sofrer algumas mudanças no decorrer do processo de envelhecimento. É fato que, com o aumento da idade, o processamento das informações torna-se mais lento e dispendioso (SALTHOUSE, 1991). A maioria dos estudos transversais sugere declínio nas funções cognitivas, quando comparados jovens idosos (SALTHOUSE, 2004, 2009), indicando que a memória sofre um curso de enfraquecimento com o passar do tempo (NEUFELD; STEIN, 2003). Durante o processo de envelhecimento normal, observa-se um declínio de funções cognitivas como a memória episódica e as funções executivas (CHARCHAT-FICHMAN et al, 2005; PARENTE, 2006; PAULO; YASSUDA, 2010).

#### 2. 4 MEMÓRIA

Segundo Araújo et al (2012), a memória compõe a inteligência, personalidade, integridade e evolução da célula na qual residem os elos da construção pessoal,

impregnados de afeto, dando sentido às vidas. Por isso, a ineficácia das funções mnésicas pode representar a possibilidade de quebra de identidade pessoal, da capacidade de interação com o mundo, de gestão da vida e do adoecimento no plano físico e/ou mental e/ou emocional (GUERREIRO; RODRIGUES; MARTINS, 1997). Daí, reside a importância em exercitar a memória, mantendo-a ativa e em pleno funcionamento, ou seja, qualificando a relação entre idosos e o contexto familiar e social no qual estão eles inseridos.

Vega, Bueno e Buz (2004) dividem as três estruturas de memória que são afetadas de maneiras diferentes: a memória sensorial (MS) e a memória de curto prazo (MCP) não sofrem mudanças significativas com a idade adulta. Já a memória de longo prazo (MLP), em pessoas idosas que não estejam doentes sofre uma perda que parece não estar tanto na capacidade de armazenar informações, mas na habilidade para recuperá-las (SALTHOUSE, 1994).

São esses os vários tipos de memória apresentados a seguir, de acordo com Neri (2005):

- Memória Sensorial (MS) responsável pelo armazenamento inicial e breve dos estímulos externos. O funcionamento dessa pode sofrer a interferência de deficiências sensoriais e da dilatação no tempo de reação, ocorrências comuns do envelhecimento normal;
- Memória de Curta Duração (MCD) dividida em dois subsistemas: Memória Primária – envolve retenção de pequenas quantidades de informação por curtíssimos períodos de tempo. Não vamos usá-la no produto tecnológico. *Memória Operacional (ou de Trabalho)* – permite reter e manipular cada unidade de informação que cai sob o enfoque da atenção durante o processamento da informação. Pode ser afetada por perdas sensoriais, medo de fracasso e presença de elementos que causam distração, motivos pelos quais esse subsistema pode ser sensivelmente afetado nos mais velhos;
- Memória de Longa Duração (MLD) ou Memória de Longo Prazo (MLP)
   é responsável pelo armazenamento da informação por um período de tempo mais longo e compreende dois subsistemas: Memória Declarativa ou Explícita refere-se à memória consciente de experiências prévias. É avaliada nos testes de reconhecimento e de evocação livre, requerem consciência e intencionalidade. Comanda os processos de lembrar de

experiências passadas com a finalidade de transmitir informações, de organizar a experiência atual e de regular as emoções. Subdividida em dois subsistemas: *Memória para Eventos ou Episódica (ME)* – indica lembrança de coisas e eventos associados a um tempo ou lugar em particular. Tende a piorar com a idade está mais associada à dificuldade em atuar no ambiente do que aprender coisas novas. *Memória para Fatos ou Semântica (MSm)* – incluindo conteúdos verbais, exemplos: nomes, descrições, significados, normas sintáticas, classificações e conceitos abstratos, comumente designados como conhecimento. Fornece um sistema de representações abstratas que funcionam como suportes para o pensamento, a linguagem e a compreensão. É incomum declinar com a idade. Memória não Declarativa, Processual ou Implícita – Envolve o armazenamento, o encadeamento e a codificação de informações de forma relativamente independente da consciência, da intencionalidade e da linguagem. É comumente afetada pela idade.

Esse estudo definiu os três tipos de memória a serem utilizados, para elaboração do produto tecnológico, são as seguintes: Memória Operacional, Memória Episódica e Memória Semântica.

O treino de memória aparece como uma possibilidade de compensação dos déficits cognitivos (DUNLOSKY; HERTZOG, 1998), embora estudos discordem acerca dos mecanismos que possibilitem essa melhora. O treino permite modificações em habilidades como, por exemplo, aumento na velocidade do processamento ou foco atencional, fatores que podem estar associados a prejuízos mnemônicos (SALTHOUSE, 1991). Outros defendem que o treino permite ativar habilidades em desuso, o que possibilita ao indivíduo se aproximar do seu desempenho máximo (VERHAEGHEN, 2000) (OLCHIK et al, 2012).

O desempenho dos idosos em tarefas de memória pode também ser negativamente influenciado por suas atitudes e crenças a respeito de sua capacidade de memorizar (YASSUDA; LASCA; NERI, 2005; ALMEIDA; BERGER; WATANABE, 2007; SOUZA; BORGES, VITORIA; CHIAPPETTA, 2010). Porém, estudos longitudinais sustentam que grande parte da população idosa apresenta declínio cognitivo, ou seja, apresenta trajetória evolutiva estável e benigna (BENNETT et al, 2002; CHARCHAT-FICHMAN et al, 2005). Alguns autores indicam que seria importante perceber o envelhecimento como mais uma fase do desenvolvimento

humano, considerando que nesta etapa ocorre tanto disposição a perdas como também ao fortalecimento de capacidades (NEUFELD et al, 2014).

Outros autores concluíram que as crenças sobre a memória são tão ou mais importantes do que o desempenho em tarefas de memória, porque motivam o idoso a aplicar a estratégia mnemônica aprendida em novas situações. Destacaram também que manutenção de um estilo de vida saudável, com práticas de atividade intelectual e física, pode reduzir o risco de desenvolvimento de doenças relacionadas a piora na cognição (BRUM; YASSUDA, 2016).

# 3 REVISÃO DA LITERATURA

### 3. 1 TREINO COGNITIVO NA PESSOA IDOSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

O envelhecimento é um processo de mudanças universais, pautado geneticamente para a espécie e para cada indivíduo, que se traduz em diminuição da plasticidade comportamental, acumulação de perdas evolutivas, aumento da vulnerabilidade e, consequentemente, maior probabilidade de morte. O ritmo, a duração e os efeitos desse processo comportam diferenças individuais e de grupos etários, dependentes de eventos de natureza genético-biológica, sócio histórica e psicológica (NERI et al, 2005).

Devido ao processo de envelhecimento, algumas funções cognitivas diminuem, naturalmente, ocorrendo um declínio significativo em áreas, como atenção, memória e funções executivas, mesmo em idosos não acometidos por alguma patologia (YASSUDA; ABREU, 2006). Embora sejam consideradas naturais e inerentes ao processo de envelhecimento humano, essas alterações variam em sua forma e intensidade de idoso para idoso, devido a diferenças no estilo de vida, condições de saúde, alimentação, prática de atividades físicas, dentre outros fatores (CARVALHO; NERI; YASSUDA, 2010; NEWSON; KEMPS, 2005).

Frente a essa problemática, surgiu a necessidade de encontrar alternativas para cuidar da saúde mental dos idosos, através de instrumentos que possam trabalhar preventivamente o déficit cognitivo nessa população. A maioria dos idosos apresenta algum nível de comprometimento na memória, que precisa ser investigado, para que se possa tratar adequadamente.

A memória é um processo cognitivo complexo que se refere essencialmente à habilidade de registrar informações, armazená-las e resgatá-las posteriormente. O termo é geral e engloba diferentes tipos de memória, que envolvem regiões cerebrais distintas. Pode ser classificada pelo tempo de duração do traço: memória de curtíssimo prazo (sensorial); memória de curto prazo (que engloba a memória operacional); e de longo prazo (episódica e semântica) (BRICKMAN; STERN, 2009).

De forma objetiva, a memória sensorial é responsável pelo armazenamento inicial e breve dos estímulos externos. Já a memória operacional permite reter e manipular cada unidade de informação que cai sobre o enfoque da atenção, durante o processamento da informação. Memória episódica refere-se à lembrança de coisas e eventos associados a um tempo ou lugar em particular, e memória semântica inclui

conteúdos verbais, nomes, descrições, significados, normas sintáticas, classificações e conceitos abstratos, comumente designados como "conhecimento" (NERI et al, 2005).

Para Chaves et al (2011), na avaliação da memória é importante lembrar que ela não é um sistema unitário e influenciável pelas demais funções. É imprescindível sua investigação para o diagnóstico de demência, pois as alterações ocorrem nos estágios iniciais e comprometem a aprendizagem de novas informações. A avaliação da memória pode ser realizada a partir de diversos estímulos, como figuras concretas ou abstratas, nas modalidades verbal e visual.

Os treinos cognitivos também são formas de avaliação da cognição do idoso, principalmente da memória, pois trabalham com estímulos nas diversas áreas do cérebro, responsáveis pela plasticidade cerebral. Brum e Yassuda (2016) definem treino cognitivo priorizando as habilidades cognitivas como um todo, ou seja, habilidades como atenção, linguagem, velocidade de processamento, de memória, dentre outras. O treino de memória, por sua vez, tem como foco trabalhá-la por meio de exercícios e aprendizagem de estratégias de memorização.

De acordo com Golino e Flores-Mendonza (2016), treino cognitivo é uma modalidade de intervenção centrada na prática guiada de um conjunto de tarefas padronizadas que refletem determinadas funções cognitivas, tais como memória, atenção, resolução de problemas, raciocínio, velocidade de processamento, dentre outros. Pode assumir o formato unimodal, voltado para o treino de uma habilidade específica (por exemplo, os treinos de memória episódica), ou multimodal, programado para o treino de várias habilidades cognitivas.

As pesquisas sobre treino cognitivo tiveram início na década de 70, com o programa ADEPT (Adult Development anda Enrichment Program), lideradas por Paul Baltes e Sherry Willis na Universidade de Penn State. À época, o principal objetivo do programa era avaliar a possibilidade de modificar habilidades que compõem o conceito de inteligência fluida. Nessa época, as pesquisas sobre treino cognitivo não tinham uma preocupação específica em gerar impacto cognitivo na vida cotidiana do indivíduo idoso. As pesquisas sobre treino cognitivo de memória surgiram a seguir, mas desde o início havia a preocupação em contribuir para a autonomia do idoso, que talvez por ter melhor desempenho mnemônico pudesse permanecer independente por mais tempo (CABRAL; PALITOT; MEIRELES, 2013).

Os programas de treino cognitivo diferem em relação à duração, às estratégias ensinadas e à metodologia empregada, encontrando-se na literatura grande diversidade

em relação aos seus efeitos, à sua generalização para tarefas não-treinadas e à manutenção a longo prazo. Os treinos têm como objetivos maximizar as funções cognitivas e prevenir futuros declínios nessa área (IRIGARY; GOMES FILHO; SCHNEIDER, 2012).

O treino cognitivo, por meio de leituras e práticas de exercícios, pode melhorar o funcionamento mental de idosos e colaborar para a manutenção do bem-estar psicológico na velhice (IRIGARY; SCHNEIDER; GOMES FILHO, 2011). No Brasil, os estudos sobre treino cognitivo, apesar de se encontrarem em estágios iniciais e receberem tímida atenção dos pesquisadores, demonstram que as intervenções na memória podem contribuir para a promoção da saúde e qualidade de vida dos idosos (ARAÚJO et al., 2012). Sabe-se que a memória exerce importante influência sobre a autonomia e a independência na vida cotidiana (ALMEIDA; BEGER; WATANABE, 2007).

Uma das metas da Promoção da Saúde é a prevenção de agravos que venham atingir o bom funcionamento mental do idoso, como propõe a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, que tem como finalidade primordial recuperar, manter e promover a autonomia e a independência das pessoas idosas, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2006).

Dentro deste cenário, a Atenção Básica é o modelo em saúde que se encontra mais próximo da comunidade, das condições ambientais e de moradia, dos recursos sociais e culturais do território. Esse novo perfil de cuidado à saúde é desenvolvido pelas equipes de Atenção Básica (equipes de saúde da família/ESF e outras modalidades de equipes de atenção básica), nas quais as Unidades de Saúde da Família dispõem de um importante papel, sobretudo os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) que estão cotidianamente nos espaços do território (CAVALCANTI; ARAÚJO, 2015).

O idoso precisa de maior agilidade no sistema de saúde porque o processo de envelhecimento traz, como consequência, menor expediente para o idoso procurar os serviços de saúde e se deslocar nos diferentes níveis de atenção. Para o idoso, principalmente o mais carente, qualquer dificuldade se torna um agravante para bloquear ou interromper a continuidade da assistência à sua saúde (BRASIL, 1996).

Frente ao exposto, o objetivo desta revisão integrativa foi verificar a produção científica acerca da influência do treino cognitivo na melhora da memória de idosos.

O presente estudo trata de uma revisão integrativa da literatura, que objetiva, por meio de uma metodologia sistemática de busca, seleção e análise, descrever a produção científica acerca do treino cognitivo realizado com idosos. Estudos de revisão integrativa são formas relevantes de promoção do diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, de modo a potencializar futuras investigações, almejando a construção de evidências que orientem as práticas em saúde (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A pesquisa foi realizada a partir do interesse em responder a seguinte questão norteadora: "O treino cognitivo tem influência na melhoria da capacidade mnemônica dos idosos"? A busca foi realizada utilizando-se os descritores: Treino Cognitivo; Idoso; Memória; Envelhecimento. Os artigos foram pesquisados na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)/BIREME, que tem como fontes de informação de Ciências da Saúde em Geral a LILACS, IBECS, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SCIELO. Fizeram parte dessa revisão os artigos que apresentassem pelo menos dois descritores e estivessem dentro do tema pesquisado, a importância do treino cognitivo para manutenção e melhora da memória em pessoas idosas.

Foram localizados 16 artigos em toda seleção da BVS, sendo 5 deles não utilizados, por não se encaixarem no perfil da pesquisa. Os 11 artigos restantes fizeram parte dessa pesquisa. São artigos de 2005 a 2016, 1 artigo no ano de 2005; 1 artigo no ano de 2006; 2 artigos em 2010, sendo um deles em inglês; 2 em 2011; 4 em 2012; e 1 em 2016. Estes foram publicados em periódicos distintos, entre eles, 4 – Psicologia: Reflexão e Crítica; 1 – Dement Neuropsychol; 2 – Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia; 1 – Revista da Escola de Enfermagem USP; 1 – temas em Psicologia; 1 – Revista Kairós Gerontologia; 1 – Psico – USF.

Foram incluídos nesse estudo os artigos que apresentassem pelo menos duas das palavras-chave, como também alguns artigos que não tinham treino cognitivo, mas a palavra-chave cognição. Todos esses artigos preenchiam o perfil proposto para realização da Revisão Integrativa.

Com base nos descritores utilizados e nos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, foram selecionados 11 artigos que abordaram a temática do treino cognitivo em idosos. A Tabela 1 contém a descrição mais detalhada desses estudos no que concerne ao título do artigo, periódico, ano de publicação, tipo de pesquisa realizada, nome dos autores e os objetivos de cada artigo.

**Quadro 1 -** Caracterização dos estudos relacionados ao Treino Cognitivo em Idosos, 2005-2016.

Título do artigo	Periódico	Ano	Tipo	Autor(s)	Objetivo
O efeito do	Revista da	2005	Pesquisa	Chaves, E.	Verificar a existência
exercício de	Escola de		-	C.; Souza,	da relação entre o
estimulação da	Enfermagem			J. N.	desempenho
memória em idosos	USP				mnemônico e a
saudáveis					constante
					estimulação dessa
					função neural; e a
					presença de
					correlação de
					aspectos
					sociodemográficos e
					aspectos
Treino de memória	Daigalagia	2006	Dagguiga	Vacanda	neuropsicológicos. Testar os efeitos de
o idoso saudável:	Psicologia: Reflexão e	2006	Pesquisa	Yassuda, M. S.;	um programa de
benefícios e	Crítica e			Batistoni,	treino de memória
mecanismos	Citica			S. S. T.;	episódica.
inceamsinos				Fortes, A.	episodica.
				G.; Neri,	
				A. L.	
Treino de memória	Psicologia:	2010	Pesquisa	Carvalho,	Oferecer um treino
episódica com	Reflexão e		1	F. C. R.;	mais
ênfase em	Crítica			Neri, A. L.;	extenso enfatizando
categorização para				Yassuda,	uma única estratégia
idosos sem				M. S.	mnemônica.
demência e					
depressão					
Effects of cognitive	Dement	2010	Pesquisa	Yassuda,	Testar a eficácia de
training baseb on	Neuropsychol			M. S. et al	um programa de
metamemory and					treino cognitivo
mental images					baseado na criação de
					imagens mentais e na
					alteração de aspectos da metamemória
					da metamemória entre indivíduos entre
					3 e 15 anos de
					escolaridade.
Treino cognitivo	Revista	2011	Pesquisa	Yassuda,	Avaliar a eficácia de
para idosos	Brasileira de			M. S. et al	um treino cognitivo,
baseado em	Geriatria e				com foco da
estratégias de	Gerontologia				intervenção a
categorização e					memória episódica e
cálculos					as funções
semelhantes a					executivas.
tarefas do cotidiano					
Efeitos de um	Psicologia:	2011	Pesquisa	Irigaray, T.	Verificar os efeitos
treino cognitivo na	Reflexão e			Q.;	de um treino
qualidade de vida e	Crítica			Schneider,	cognitivo na
no bem-estar				R. H.;	qualidade de vida e
psicológico de				Gomes, I.	no bem-estar

idosos					psicológico de idosos.
Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis	Psicologia: reflexão e Crítica	2012	Pesquisa	Irigaray, T. Q.; Schneider, R. H.; Gomes, I.	Verificar os efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis.
Treino cognitivo em adultos maduros e idosos: impacto de estratégias segundo faixas de escolaridade	Psico – USF	2012	Pesquisa	Yassuda, M. S. et al	Identificar e comparar as estratégias mnemônicas utilizadas pelos participantes antes e após treino, segundo faixas de escolaridade.
Promoção da saúde do idoso: a importância do treino da memória	Revista Kairós Gerontologia	2012	Revisão	Araújo, P. O.; Silveira, E. C.; Ribeiro, A. M. V. B.; Silva, J. D.	Discutir a importância dos treinos de memória para a promoção da saúde do idoso usando como método o estudo bibliográfico e exploratório de abordagem qualitativa.
Revisão: efeitos do treino de memória em idosos normais e em idosos com comprometimento cognitivo leve	Temas em Psicologia	2012	Revisão	Mattos, M. R. O. D.; Farina, N. S. M. J.; Oliveira, A.; Yassuda, M. S.	Revisar estudos a respeito de treino cognitivo.
Desenvolvimento de um programa de treino cognitivo para idosos	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	2016	Revisão/ Pesquisa	Golino, M. T. S.; Flores- Mendoza, C. E.	Apresentar os procedimentos de desenvolvimento de um protocolo de treino cognitivo para idosos

A busca realizada na base de dados evidenciou uma escassez de estudos acerca da temática do treino cognitivo em idosos, especialmente no contexto nacional. Carvalho, Neri e Yassuda (2010) ressaltam que essas pesquisas são escassas no Brasil, e frequentemente, não há dados suficientes para confirmar se os achados dos estudos de treino de memória com populações internacionais são aplicáveis para a população brasileira devido às características sócio demográficas diferentes.

O interesse sobre treinos cognitivos e seus benefícios para as funções mnemônicas dos idosos é uma temática de interesse recente entre os pesquisadores, embora se constate um crescimento nas pesquisas e publicações oriundas de diversas áreas. Para Silva et al (2011), as pesquisas sobre intervenções cognitivas no Brasil ainda se encontram em estágios iniciais e não são encontrados na literatura estudos que ofereçam treino cognitivo a idosos brasileiros, além de cinco sessões. Os autores supracitados ressaltam a relevância do tema, visto que a funcionalidade cognitiva do idoso está relacionada à sua saúde e qualidade de vida.

De modo geral, nos estudos apresentados na Tabela 1, os pesquisadores são unânimes em defender e/ou comprovar em seus estudos os benefícios dos treinos cognitivos para as funções mnemônicas dos idosos, que proporcionam melhoria da qualidade de vida e do bem-estar psicológico dessa população.

Esses estudos, realizados no período entre 2005 a 2016, em diversas áreas do conhecimento, apresentam como dificuldades: a falta de padronização dos treinos; a quantidade e intensidade de treinos necessários para que a melhora da memória seja efetiva; a heterogeneidade na escolarização desses idosos que interfere na cognição como um todo, bem como na população dos grupos pesquisados e as diversas formas de treinos que muitas vezes trabalham apenas determinadas funções cognitivas.

No artigo de Chaves e Souza (2005), na área de Enfermagem, foi possível verificar a existência da relação entre o desempenho mnemônico e a constante estimulação da função neural, através do melhor desempenho das atividades cognitivas, após a realização da Oficina de Memória com os idosos, na aplicação pré e pós teste do MEEM – Mini exame do estado mental, em que foi observada melhora da memória. Já a correlação dos aspectos sociodemográficos e neurológicos não apresenta relevância estatística.

Nos demais artigos, Yassuda et al (2006), Carvalho et al (2010), Yassuda et al (2010), Yassuda et al (2011) Irigaray et al (2011), Irigaray et al (2012) e Yassuda et al (2012), realizados na área de Psicologia e Gerontologia, com o objetivo de testar, oferecer, avaliar, verificar e identificar a eficácia do treino cognitivo para melhora da memória, foi comprovado que a função memória apresentou progresso e que quanto maior o número de sessões de treino cognitivo essa melhora na memória era mais eficaz. Porém, constatou-se que o nível de escolaridade da população interfere diretamente nesse progresso, uma vez que a intensidade e quantidade de atividades

desenvolvidas nesses treinos ocorrem de acordo com o perfil de escolaridade desses idosos.

É fato que a evolução ou recuperação da memória ocorre. Mas o sucesso desse acontecimento recebe influência direta do nível de escolaridade que esse idoso tem. Esse indicativo é que define o tipo de treino cognitivo que pode ser realizado.

Os artigos de revisão de Araújo et al (2012) e Mattos et al (2012) buscaram entender esse mecanismo do treino e perceberam que a quantidade das sessões, bem como a função cognitiva, a ser estudada, precisa ser melhor definida, pois a partir de 8 sessões de treino o desempenho da memória tem melhor qualidade e eficácia.

No entanto, como as pesquisas nessa área são poucas e diversificadas, o artigo Desenvolvimento de um Programa de treino cognitivo para idosos (GOLINO; FLORES-MENDONZA, 2016) apresenta uma sequência de 12 sessões de treino. Em que cada sessão foi trabalhada um domínio cognitivo, a partir de estudos anteriores, que compreenderam os anos de 2000 a 2014, alguns inclusive também estão nessa revisão, com o objetivo alcançado de construir um protocolo de treino cognitivo para idosos, no contexto brasileiro.

O processo de envelhecimento acarreta inevitavelmente declínio das funções cognitivas, mesmo em idosos saudáveis. Os treinos cognitivos, porém, tem-se apresentado como aliados nesse contexto, contribuindo para minimizar os déficits de memória apresentados por essa população. Os resultados do presente estudo demonstraram a escassez de pesquisas acerca da temática em questão, embora as que aqui foram apresentadas destaquem os benefícios do treino cognitivo para a promoção da qualidade de vida da pessoa idosa.

Ressalta-se a importância do tema, visto que, a funcionalidade cognitiva do idoso está pautada na saúde e qualidade de vida. No entanto, uma limitação desse estudo foi a falta de trabalhos recentes. Sugere-se que haja novos estudos frente à temática, propendendo impetrar resultados que favoreçam ampliar o conhecimento e os benefícios do treino cognitivo em relação à memória e funcionalidade do idoso.

# 4 MÉTODO

#### 4. 1 TECNOLOGIA DESENVOLVIDA

Tecnologia é um conjunto de conhecimentos especializados, de princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade (CAMPOS, 2011). A ideia de tecnologia envolve não só os equipamentos/ferramentas/instrumentos envolvidos na produção, mas também um certo saber tecnológico e um *modus operandi*, que inclusive dão sentido ao que será ou não a "razão instrumental" do equipamento. O processo de trabalho pode estar organizado de modo a limitar ao máximo a autonomia do homem em sua efetivação, tanto por haver um planejamento prévio feito por outrem guiando cada passo do produtor, como por haver um predomínio da lógica de manejo dos instrumentos no comando do processo (MERHY E FEUERWERKER, 2009).

Segundo Merhy e Feuerwerker (2009), as práticas em saúde como toda atividade humana são atos produtivos, pois modificam alguma coisa e produzem algo novo. Configuram, portanto, trabalho porque visam produzir efeitos, buscam alterar um estado de coisas estabelecido como necessidades. Assim, além de orientadas pelos saberes científicos, são também constituídas a partir de sua finalidade social, que é historicamente construída.

As práticas do trabalho na atenção básica devem incluir diversas tecnologias de maneira adequada, conforme as necessidades de saúde das quais os sujeitos precisam para ter melhores condições de vida, sem prejuízo do atendimento que requer tecnologias materiais. As tecnologias podem ser classificadas como leve, leve-dura e dura. Todas tratam a tecnologia de forma abrangente, mediante análise de todo o processo produtivo, até o produto final. As tecnologias leves são as das relações; as leve-duras são as dos saberes estruturados, tais como as teorias; e as duras são as dos recursos materiais (MERHY, 2005).

Ampliar o olhar e a escuta, possibilitar que a complexidade da vida dos usuários invada as unidades e a maneira dos trabalhadores compreenderem o processo saúdedoença e os sofrimentos da vida implica também colocar o usuário em outro lugar em outra posição: a de agente ativo na produção de sua saúde e no encontro com os trabalhadores de saúde. Bem diferente do lugar em que hegemonicamente se coloca o usuário, objeto das ações de saúde.

A partir dessas reflexões faz-se necessário incentivar o papel desse usuário idoso, a participar do seu processo de envelhecimento, sendo capaz de (re)conhecer suas limitações e a partir delas buscar alternativas de promoção e prevenção de sua saúde.

Nesse sentido, idealizar um jogo de tabuleiro para, de forma recreativa, discernir os sinais e sintomas que possam surgir, capacita o idoso a se adaptar à nova realidade que possa surgir lidando com ela de maneira dinâmica através da agilidade necessária.

A tecnologia desenvolvida nesse estudo foi caracterizada como leve-dura, por predominar processos maleáveis e permeáveis (a leveza) e também o predomínio de processos mais estruturados (a dureza), baseada em teoria e recursos matérias, criando um jogo através do qual o rastreio do déficit de memória será realizado de forma lúdica e preventiva com os idosos.

## 4. 2 TIPO DE ESTUDO

Pesquisa metodológica, segundo Polit e Beck (2011), é um caminho metodológico para a obtenção, a organização e a análise de dados, no intuito de elaborar, avaliar e validar uma ferramenta e/ou técnica de pesquisa. Portanto, em uma pesquisa metodológica, o caminho a ser percorrido tem como resultado um produto tecnológico (BARRETO, 2017).

Partindo dos princípios metodológicos, esse jogo foi elaborado a partir de uma revisão integrativa, em que a busca por artigos que trabalhassem o treino cognitivo, entre idosos, demonstrou a necessidade de estímulo e motivação da memória, como um fator de melhora em todos os aspectos cognitivos. Ou seja, trabalhando-se a função cognitiva memória as demais funções cognitivas do idoso são afetadas de forma a ampliar seu desenvolvimento.

### 4. 3 ETAPAS DO ESTUDO

A partir dos artigos selecionados para a revisão integrativa, quatro desses apresentaram a descrição dos treinos cognitivos utilizados. Decidiu-se então, por desenvolver o jogo usando as atividades executadas nesses treinos.

No artigo, Treino Cognitivo para Idosos, baseado em estratégias de categorização e cálculos semelhantes a tarefas do cotidiano, Yassuda et al (2011), apresenta um treino com a programação diária das atividades a serem realizadas pela pessoa idosa, durante oito sessões. Algumas dessas atividades de memória e categorização foram aplicadas na construção do jogo.

O próximo artigo também utilizado no desenvolvimento do jogo, de Irigaray, Schneider e Gomes Filho (2012), Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idoso saudáveis, foram aproveitadas algumas das atividades das doze sessões apresentadas na programação do treino cognitivo.

Em outro artigo de Yassuda et al (2012), Treino cognitivo em adultos maduros e idosos: impacto de estratégias segundo faixas de escolaridade, atividades empregadas numa das seis sessões descritas de treino, também foram utilizadas no jogo.

E finalizando, o artigo de Golino e Flores-Mendonza (2016), Desenvolvimento de um Programa de Treino Cognitivo para Idosos, a partir de uma revisão da literatura, os autores desenvolvem um treino cognitivo, com doze sessões para trabalhar as diversas áreas da cognição, incluindo a memória. Nesse treino, a cada sessão é trabalhado um domínio da cognição, as atividades de memória foram colocadas no jogo.

**Quadro 2** – Estudos utilizados como referência para as atividades do jogo.

Autores	Ano	Número de sessões	Atividades
Yassuda, M. S. et	2011	8 sessões	Sessões 1, 3 e 6
al			
Irigaray, T. Q.;	2012	12 sessões	Sessões 1, 5, 7 e 8
Schneider, R. H.; Gomes, I			
Yassuda, M. S. et	2012	6 sessões	Sessões 3 e 5
al			
Golino, M. T. S.;	2016	12 sessões	Sessões 5, 8, 9 e 12
Flores-Mendoza,			
C. E.			

Tomando como base esses artigos e suas atividades de memória sugeridas, surge a ideia do jogo de tabuleiro, suscitando a necessidade de socialização entre os pares e os demais participantes, já que o mínimo de jogadores são dois e o máximo são quatro, e a família pode participar ativamente desse processo de rastreio cognitivo.

Tem-se como objetivo prevenir o déficit cognitivo no idoso, em especial a memória, bem como trabalhar a socialização na família e entre pares, em parceria com o profissional de saúde, buscando, através de uma brincadeira, observar sinais e sintomas que possam auxiliar na descoberta e/ou diagnóstico de um comprometimento cognitivo.

## **5 PRODUTO FINAL**

## 5. 1 DESCRIÇÃO DO PROTÓTIPO

Jogo de atividades para rastreio da memória, buscando estimular essa função cognitiva tão importante para o desenvolvimento das atividades de vida diárias. Trabalha os diversos tipos de memória, entre elas, memória operacional, memória episódica e memória semântica. Vários aspectos da função cognitiva memória serão trabalhados durante todo o jogo, estimulando e motivando, em forma de brincadeira, o desempenho dessa função, e ao mesmo tempo observando as dificuldades ou falhas dos jogadores, enquanto estiverem jogando.

## 5. 2 PÚBLICO-ALVO

A partir dos 10 anos, com a participação de uma pessoa idosa, que esteja com 60 anos, seja alfabetizado e que aparentemente não apresente déficit cognitivo.

#### 5. 3 MATERIAIS E REGRAS

- 1 tabuleiro de MDF com uma película com as atividades a serem desenvolvidas durante a partida;
- Contém 4 pinos de plástico, um dado e 36 cartas, no estilo baralho, para que em algumas jogadas possam ser utilizadas, dando aos jogadores novas atividades;

Poderá participar no mínimo dois jogadores e no máximo quatro;

### Início do jogo:

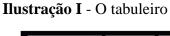
- I. Coloque o tabuleiro numa superfície plana;
- II. Escolha seu peão;
- III. Coloque as cartas no lugar específico no tabuleiro;
- IV. O jogador mais velho\* inicia o jogo, seguindo em sentido horário, pelos demais jogadores.
- \* Por ser um jogo de rastreio, com o objetivo de trabalhar a memória da pessoa idosa, o jogador mais velho iniciar o jogo é um estímulo para este e os demais jogadores observarem seu desempenho, desde o início da partida, de uma forma lúdica e descontraída para todos os participantes!

**Objetivo do jogo:** Percorrer todo o tabuleiro, observando o desempenho da pessoa idosa. Vencendo quem chegar primeiro ao final!

Como jogar: Cada jogador lança o dado e anda o número de casas que o dado indicar, e ao colocar seu pino terá que executar a atividade que se encontra nessa casa e assim se procede durante todo o jogo. Em algumas casas será necessário pegar uma carta, onde terá alguma atividade. Lembrando que todas essas atividades estão relacionadas com a memória. Sim, tem casas de descanso para memória!

Foi escolhido o título: Divertindo-se com a Memória, para esse jogo, por buscar atividades lúdicas, leves e descontraídas, que trabalhassem a prevenção de déficit nesta função cognitiva, seguindo a proposta de exercitar os diversos tipos de memória.

O jogo: DIVERTINDO-SE COM A MEMÓRIA apresenta-se com a seguinte versão:





O tabuleiro é composto por 25 casas que abordam os diferentes tipos de memória. As atividades foram agrupadas de acordo com o tipo de memória trabalhado em cada atividade, conforme descrição a seguir:

• 1, 2, 6, 7, 11 e 20 – essas casas trabalham a *Memória Episódica* ou de Eventos (ME), as atividades são: lembrar de coisas e eventos associados a um tempo ou lugar em particular;

CASA 1 – Lembrar uma travessura da infância;

CASA 2 – Qual o dia, mês e ano do seu aniversário;

CASA 6 – Hoje no café da manhã você comeu o quê;

CASA 7 – Em quais meses do ano comemoramos: o Carnaval; o dia dos Pais; e o dia das Crianças;

CASA 11 – Escolha uma música que você gosta, cante e diga o nome do cantor;

CASA 20 – No mês de junho comemoramos qual festa;

- 4, 10, 13, 16, 19 e 23 essas casas são de **Atividades Extras**, as atividades são: pegar uma carta para descobrir a atividade a ser realizada;
- 3, 12 e 24 essas casas trabalham a Memória Semântica ou para Fatos (MSm), as atividades são: conteúdos verbais, exemplos: nomes, descrições, significados, normas sintáticas, classificações e conceitos abstratos;

CASA 3 – Diga uma parte do corpo que comece com a letra "C";

CASA 12 – Complete a frase: "Amanhã, eu vou à praia e preciso levar..."

CASA 24 – Diga o nome de três objetos com a letra "M";

- 8 e 21 **descanso para Memória** 2 rodadas sem jogar!
- 5, 9, 14, 15, 17, 18, 22 e 25 essas casas são de atividades de *Memória Operacional ou de Trabalho (MO)* que permite reter e manipular cada unidade de informação que cai sob o enfoque da atenção durante o processamento da informação;

CASA 5 – Como chamamos o irmão da nossa mãe;

CASA 9 – Soletre a palavra MEMORIZAÇÃO e diga o número de letras da palavra;

CASA 14 – Quais são os cinco dias da semana;

CASA 15 – Coloque as seguintes palavras em ordem alfabética: Sabedoria, Felicidade, Amor e Idade;

CASA 17 – Quais são as quatro estações do ano;

CASA 18 – Qual a sequência temporal das palavras: Adolescente, Idoso, Adulto e Bebê;

CASA 22 – Quanto é 4x2; 9+6; 3x8;

CASA 25 – Continue a frase: "Vou convidar meus amigos para jantar, vou fazer..., ..., ... e de sobremesa...

## Ilustração II – As cartas



#### PROTÓTIPO PROTÓTIPO PROTÓTIPO 10 Complete a música: Coloque as Estou pensando "Mamãe, eu quero, palavras em em viajar, só que mamãe, eu quero ordem alfabética: fiquei indecisa Mamãe, eu QUERO Diversão, Alegria, entre essas três cidades (dizer o Família, Dá a chupeta, dá a Jogadores e nome das chupeta Memória cidades!) Dá a CHUPETA pro BEBÊ **não** CHORAR" VENDA PROIBIDA venda proibida venda proibida PROTÓTIPO PROTÓTIPO PROTÓTIPO 13 14 15 Sua memória está indo muito bem... Estive no Estou com fome! Parabéns! zoológico semana Lembrei do meu Peço que fique 1 passada! Lembrei almoço de ontem, rodada sem jogar de cinco animais para dá chance aos vou contar o que que vi, e vou dizer outros jogadores de almocei... quais foram... estimularem suas memórias. ? ? ? VENDA PROIBIDA VENDA PROIBIDA VENDA PROIBIDA PROTÓTIPO PROTÓTIPO PROTÓTIPO 16 Gostaria de saber Diga o nome de qual o seu dia da Quais os sete dias três animais semana preferido da semana? domésticos... e porquê? VENDA PROIBIDA





As cartas do jogo, que são 36 trazem atividades que trabalham os diversos tipos de memória descritas dessa forma:

• 1, 3. 4. 9, 10, 17, 18, 23, 27 e 36 – *Memória Operacional ou de Trabalho* (MO);

CARTA 1 – Faça uma lista de produtos perecíveis que compramos no supermercado, diga pelo menos 7 produtos;

CARTA 3 – Quais são os três últimos meses do ano?

CARTA 4 – Vou a floricultura comprar flores! O nome das flores são... (dizer o nome de cinco flores!);

CARTA 9 – Fui à feira e comprei frutas, vou dizer o nome de cinco...;

CARTA 10 – Coloque as palavras em ordem alfabética: Diversão, Alegria, Família, Jogadores e Memória;

CARTA 17 – Diga o nome de três animais domésticos...

CARTA 18 – Quais os sete dias da semana?;

CARTA 23 – No supermercado, você passou na sessão de higiene pessoal e comprou cinco itens, quais foram eles...

CARTA 27 – Separe as seguintes palavras de acordo com a categoria: Maçã, São Paulo, Porto Alegre, Jaca, Verônica, José, Recife e Pêra;

CARTA 36 – Qual o seu nome completo?;

• 2, 6, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, e 35 – *Memória Episódica ou de Eventos* (ME);

CARTA 2 – Complete a música: "Eu tenho tanto pra lhe falar

Mas com palavras não sei dizer

Como é ... o ... ... por ..."

CARTA 6 – Cite três datas comemorativas no ano;

CARTA 12 – Complete a música: "Mamãe, eu quero, mamãe, eu quero

Mamãe, eu ... ...

Dá a chupeta, dá a chupeta

Dá a ... pro ... não ..."

CARTA 13 – Estou com fome! Lembrei do meu almoço de ontem, vou contar o que almocei...

CARTA 14 – Estive no zoológico semana passada! Lembrei de cinco animais que vi, e vou dizer quais foram...

CARTA 16 – Gostaria de saber qual o seu dia da semana preferido e porquê?;

CARTA 19 – Complete a música: "Foi uma noite igual a esta

Que tu me deste o ...

O céu estava assim em ...

Pois era noite de ..."

CARTA 20 – Como se imagina daqui a 5 anos?;

CARTA 24 – Que dia é hoje? (dia/mês/ano);

CARTA 25 – Peço que feche os olhos, e descreva o ambiente que você está!;

CARTA 26 – No dia 7 de setembro, comemoramos...

CARTA 28 – Complete a música: "É o amor

Que mexe com a minha...

E me deixa assim

Que faz eu ... em você

E esquecer de ...

Que faz eu esquecer que a ...

É feita para..."

CARTA 29 – escolha uma música e cante, não esqueça de dizer o nome do cantor!;

CARTA 30 – Vou fazer um pic-nic! Vou descrever como será... (dizer o dia, local, quem vai convidar e o que vão comer!);

CARTA 32 – Complete a música: "Eu sei que vou te amar

Por todo a minha ... eu vou te ...

Em cada despedida eu vou te ...

Desesperadamente, eu sei que vou te ..."

CARTA 33 – Na noite de ontem jantei...

CARTA 35 – Quero saber como foi a sua adolescência! Conte-me algo marcante nessa época;

• 5, 7, 8, 11, 21, 22, 31 e 34 – *Memória Semântica ou para Fatos* (MSm);

CARTA 5 – Fiz um passeio pela cidade e passei por três bairros, agora vou dizer quais foram...

CARTA 7 – As palavras: Amanhã, Brincadeira e Envelhecimento, quantas letras tem cada palavra;

CARTA 8 – Eu tenho muitos amigos, agora vou dizer o nome de cinco, entre homens e mulheres...

CARTA 11 – Estou pensando em viajar, só que fiquei indecisa entre essas três cidades (dizer o nome das cidades!);

- CARTA 21 Qual o nome de cada um dos jogadores nessa partida?;
- CARTA 22 Cite o nome de três partes do corpo humano;
- CARTA 31 Diga o nome de três frutas com a letra "M";
- CARTA 34 Qual o seu endereço? (Rua, número, bairro e cidade);
  - 15 descanso para Memória;
- CARTA 15 Sua memória está indo muito bem... Parabéns!

Peço que fique 1 rodada sem jogar para dá chance aos outros jogadores de estimularem suas memórias!

## Ilustração III – Caixa das cartas

#### Verso das cartas



#### Caixa das cartas



## Ilustração IV - Instruções



## **Ilustração V** – Capa do Jogo



Marca utilizada para identificar o jogo, a partir de atividades que estimulam a memória!

## Ilustração VI – O Jogo completo



# 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Envelhecer é um processo natural e que faz parte do desenvolvimento humano. Acarreta mudanças e perdas em diferentes áreas, dentre elas a cognição. Devido ao envelhecimento, algumas funções cognitivas podem apresentar déficit, ocasionando perda da autonomia para o desenvolvimento das atividades diárias, que por sua vez afeta negativamente a qualidade de vida e o bem-estar da pessoa idosa.

O acesso às unidades de saúde também não é fácil, muitos idosos que apresentam algum déficit cognitivo precisam de um atendimento especializado, com alguma limitação e dificuldade de marcação. E conquistando a consulta, essas pessoas serão avaliadas por teste s, causando um certo desconforto e ansiedade entre eles, que levará muitas vezes a diagnósticos equivocados.

Como o envelhecer é dinâmico e variável, é importante enfatizar a necessidade de sensibilizar e estimular os profissionais e acadêmicos da área da saúde, para que, durante suas intervenções de cuidado possam construir estratégias que investiguem e monitorem a funcionalidade cognitiva do idoso, e com isso, proporcionar melhor condição funcional e social, oportunizando assim, uma longevidade saudável e bemsucedida.

A relevância do trabalho vem para apresentar de forma lúdica, a importância do rastreio da cognição da pessoa idosa, nesse caso a memória, para que de forma preventiva e no ambiente acolhedor, ao lado da família, possa ser percebido ou não algum déficit na memória desse idoso. Contribuindo assim para sua consulta à unidade de saúde, e podendo ser exercitado em tempo hábil o déficit apresentado pela pessoa idosa.

Levando em conta os objetivos desse trabalho, conceber o jogo de tabuleiro para memória dos idosos, rastrear o déficit de memória, e estimular os diversos tipos de memória através de atividades cognitivas lúdicas, é possível dizer que eles foram alcançados, toda via faz-se necessário à validação do jogo para serem utilizados nas unidades básicas de saúde.

Importante dizer que esse produto, foi desenvolvido para pessoas alfabetizadas, e pensar no futuro num jogo para não alfabetizados e/ou com níveis de escolaridade diferentes, que possa alcançar todas as pessoas idosas, de acordo com sua realidade.

O resultado obtido com esse trabalho, também nos leva a acreditar que encontrar formas alternativas, lúdicas e de fácil acesso para cuidar das pessoas idosas, mostram resultados objetivos e concretos, com a participação e colaboração dessas pessoas.

# REFERÊNCIAS

- ABREU, V. P. S. **Memória e envelhecimento.** 2000. Mestrado (Dissertação em Educação) Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000.
- ARAÚJO, P. O. de. et al. Promoção da saúde do idoso: a importância do treino da memória. **Rev. Kairós gerontologia**, v. 15, n. 8, p. 169-183, 2012.
- BARRETO, E. F. **Protótipo de jogos educativos de tabuleiro em saúde do homem.** 2017. Mestrado (Dissertação em Saúde da Família) Faculdade Nova Esperança FACENE, João Pessoa, 2017.
- BERGER, K. S. **Desenvolvimento da pessoa do nascimento à terceira idade.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- BRASIL. **Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994:** dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília, 1994. Disponível em:
- http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/dh/volume%20i/idosolei884 2htm4. Acesso em: 15 jan. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa.** Brasília, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, nº 19).
- \_\_\_\_\_. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006: dispõe sobre a aprovação da Política Nacional de saúde da Pessoa Idosa. Brasília, 2006. Disponível em: <a href="http://www.datadez.com.br/content/leislacao.asp?id=32259">http://www.datadez.com.br/content/leislacao.asp?id=32259</a>. Acesso em: 15 jan. 2017.
- BRUM, P. S.; YASSUDA, M. S. Treino cognitivo para idosos: avanços e novos desafios. In: FALCÃO, D. V. da S.; ARAÚJO, L. F. de; PEDROSO, J. da S. (Org.) **Velhices**: temas emergentes nos contextos psicossocial e familiar. São Paulo: Alínea, 2016.
- BRUM, P. S. **Treino de memória para idosos saudáveis e com comprometimento cognitivo leve:** benefícios sobre parâmetros cognitivos. 2012. Mestrado (Dissertação em Ciências) Faculdade de Medicina de São Paulo, São Paulo, 2012.
- \_\_\_\_\_. **Treino de memória operacional para idosos saudáveis:** impacto do número de sessões e grau de escolaridade dos participantes na eficácia da intervenção. 2017. Doutorado (Tese em Ciências) Faculdade de Medicina de São Paulo, São Paulo, 2017.
- CABRAL, S. P.; PALITOT, M. D.; MEIRELES, J. da S. Treino cognitivo e envelhecimento: na busca da autonomia dos idosos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO III: avanços da ciência e das políticas públicas para o envelhecimento. Campina Grande, 2013.
- CARVALHO, R.; SILVA, M. D.; SOUZA, M. T. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.** v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

- CARVALHO, F. C. R.; NERI, A. L.; YASSUDA, M. S. Treino de memória episódica com ênfase em categorização para idosos sem demência e depressão. **Psicologia:** Reflexão e Crítica. v. 23, n. 2, p. 317-323, 2010.
- CARVALHO, F. C. R. **Treino de memória episódica com idosos normais.** 2006. Mestrado (Dissertação em Gerontologia) Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, SP, 2006.
- CHAVES, M. L. et al. Doença de Alzheimer: avaliação cognitiva, comportamental e funcional. **Dement Neuropsychol.** v. 5, n. 1., p. 21-33, 2011.
- FALCÃO, D. V. da S.; ARAÚJO, L. F. de; PEDROSO, J. da S. (Orgs.) **Velhices**: temas emergentes nos contextos psicossocial e familiar. São Paulo: Alínea, 2016.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOLINO, M. T. S.; FLORES-MENDOZA, C. E. Desenvolvimento de um programa de treino cognitivo para idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v. 19, n. 5, p. 769-785, 2016.
- IRIGARY, T. Q.; SCHNEIDER, R. H.; GOMES FILHO, I. Efeitos de um treinamento cognitivo na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos. **Psicologia:** reflexão e crítica, v. 24, n. 4, p. 810-818, 2011.
- \_\_\_\_\_. Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis. **Psicologia:** Reflexão e Crítica, v. 25, n. 1, p. 188-202, 2012.
- LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. Saúde Pública e Envelhecimento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 700-701, 2003.
- LOPES, R. M. F. **Treino cognitivo e repercussões na qualidade de vida.** 2014. Doutorado (Tese em Psicologia) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.** v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.
- MERHY, E. E. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. São Paulo: HUCITEC, 2002.
- . **Saúde:** a cartografia do trabalho vivo. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2005.
- MERHY, E. E.; FEUERWERKER, L. C. M. Novo olhar sobre as tecnologias de saúde: uma necessidade contemporânea. In: MANDARINO, A. C. S.; GOMBERG, E. (Orgs.). **Leituras de novas tecnologias e saúde**. São Cristóvão: UFS, 2009.
- MORAES, E. N. de. **Atenção à saúde do idoso:** aspectos conceituais. Brasília: ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DA SAUDE, 2012.
- NERI, A. L. (Org.). Palavras-chave em gerontologia. São Paulo: Alínea, 2005.

- NEUFELD, C. B. et al. O impacto das crenças metacognitivas na memória de adultos jovens e idosos. **Rev. Bras. de terapia comportamental e cognitiva**, v. 16, n. 2, p. 50-61, 2014.
- OLCHIK, M. R. et al. Revisão: efeitos do treino de memória em idosos normais e em idosos com comprometimento cognitivo leve. **Temas em psicologia**, v. 20, n. 1, p. 235-245, 2012.
- OLIVEIRA, E. M. de. et al. Atividades avançadas de vida diária (AAVD) e desempenho cognitivo entre idosos. **Psico-USF**, v. 20, n. 1, p. 109-120, 2015.
- PAPALEO NETTO, M.; PONTE, J. R. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: PAPALEO NETTO, M. (Org.). **Gerontologia.** São Paulo: Atheneu, 2002.
- PAULO, D. L. V.; YASSUDA, M. S. Queixas de memória de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. **Rev. Pisq. Clín.**, v. 37, n. 1, p. 23-26, 2010.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem:** avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- POLIT, D. F; BECK, C. T; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem:** métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SOARES, C. B. et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP.** v. 48, n. 2, p. 335-345, 2014.
- SOUZA, J. N. de; CHAVES, E. C. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 39, n. 1, p. 13-19, 2005.
- TEIXEIRA-FABRÍCIO, A. et al. Treino cognitivo em adultos maduros e idosos: impacto de estratégias segundo faixas de escolaridade. **Psico-USF**, v. 17, n. 1, p. 85-95, 2012.
- VEGA, J. L.; BUENO, B.; BUZ, J. Desenvolvimento cognitivo na idade adulta e na velhice. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs.) **Desenvolvimento psicológico e educação.** Porto Alegre: Artmed, 2004.
- YASSUDA, M. S. et al. Memória e Envelhecimento: aspectos cognitivos e biológicos, In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Eds.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.
- YASSUDA, M. S. et al. Treino cognitivo para idosos baseado em estratégias de categorização e cálculos semelhantes a tarefas do cotidiano. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v. 14, n. 1, p. 65-74, 2011.
- YASSUDA, M. S.; ABREU V. P. S. Avaliação cognitiva. In: FREITAS, E. V. et al. (Eds.). **Tratado de geriatria e gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

YASSUDA, M. S. et al. Avaliação neuropsicológica em idosos, In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Eds.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

YASSUDA, M. S. et al. Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos. **Psicologia:** Reflexão e Crítica. v. 19, n. 3, p. 470-481, 2006.

YASSUDA, M. S. et al. Effects of cognitive training based on metamemory and mental images. **Dement Neuropsychol.** v. 4, n. 2, p. 114-119, 2010.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Organização Mundial da Saúde**. Disponível em: <a href="http://www.who.int/en/">http://www.who.int/en/</a>. Acesso em: 25 out. 2017.