

A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS HUMANAS 3

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

 **Atena**
Editora

Ano 2019



Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

A Produção do Conhecimento nas Ciências Humanas 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P964 A produção do conhecimento nas ciências humanas 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do Conhecimento nas Ciências Humanas; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-277-7

DOI 10.22533/at.ed.777192404

1. Antropologia. 2. Ciências humanas – Pesquisa – Brasil.
3. Pesquisa social. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.

CDD 301

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Chega mais perto e contempla as palavras.

Cada uma

Tem mil faces secretas sobre a face neutra

E te pergunta, sem interesse pela resposta,

Pobre ou terrível, que lhe deres:

Trouxeste a chave?

Carlos Drummond de Andrade

O livro faz parte da publicação em três volumes na qual reúne trabalhos e pesquisas realizadas por acadêmicos de universidades de diversas regiões do Brasil. O rigor metodológico e científico presentes na elaboração do livro revela a seriedade e a profundidade com que os temas foram tratados. Por isso, trata-se de uma leitura necessária e obrigatória para quem pretende fazer ciência no Brasil.

Meu primeiro desafio é em relação à escolha do discurso que irei adotar para tratar sobre o tema deste livro, já que a comunicação não pode ficar dúbia, tampouco simplória ou demasiadamente complexa, independentemente de quem venha a ser o interlocutor, seja filósofo, educador, mestre ou aluno.

Neste processo que aqui início, permito-me devanear sobre a provocativa questão: afinal, qual a importância dos conhecimentos produzidos por nós na área das ciências humanas?

Contudo, como reconheceu Foucault, o começo de qualquer discurso é angustiante. Ele, que tratou o tema com seriedade e rigor, confessou o peso do início do discurso em sua aula inaugural no Collège de France, e em sua fragilidade humana, confessou: “Ao invés de tomar a palavra, gostaria de ser envolvido por ela e levado bem além de todo o começo possível” (p. 5).

Escrever é como falar: uma captação de palavras, a busca, com a obstinação de um arqueólogo, pelas mais apropriadas para dar forma ao pensamento. Percebo que a língua é uma matéria-prima indócil. Em primeiro lugar, porque quem escreve luta com palavras, como escreveu Drummond (*O lutador*). Em segundo, porque força o autor ao confronto com a própria solidão, o embate com lacunas de algo que poderia estar ali e que, por isso mesmo, pode levar à confusão.

Isso me faz refletir sobre a produção de conhecimento. Quase sempre nos referimos à construção de saberes sob a forma escrita. Nos meios acadêmicos, essa é, ao mesmo tempo, uma exigência das agências de fomento e uma forma de controle institucional de produção. Somos impelidos a escrever, e por consequência, cada vez mais nos mantemos em solidão. E assim corremos o risco de nos afastarmos do mundo e dos papéis que, nas ruas, nas esquinas e em nossas casas e classes, tornam a vida um movimento coletivo de fazer, desfazer e compreender o cotidiano. Meio da cultura viva, que pulsa, lateja, vibra e produz conhecimentos.

Alguns podem apontar que a fala de alguém não escolarizado compartilha e participa de uma produção carente, grosseira, desdenhativa, de senso comum. Outros rebateriam, considerando que todo saber produzido coletivamente, nos esforços diários das pessoas para entender a vida, é uma configuração legítima e qualificada de conhecimento. Todavia, alguém poderia se acelerar em responder: “Mas o que o povo produz são compreensões leigas, e estamos aqui falando de sistemas de verdades produzidos pelas ciências humanas, não nas ruas, mas em centros de pesquisas e universidades”. Nesse “esclarecimento”, torna-se explícita a notória divisão entre saber acadêmico e saber popular.

O risco do banimento das experiências de vida dos personagens que pretendemos pesquisar se evidencia diante das fronteiras geográficas e fixas que criamos para constituir aqueles mesmos centros e universidades. O medo e a ameaça de sofrermos agressões desse mundo que nos parece exterior nos fazem idealizar, planejar e criar novas estratégias de confinamento espacial, e assim colocamos cercas em todo o espaço que acolhe as construções em que trabalhamos.

Um acontecimento vivido é finito, ou pelo menos encerrado na esfera do vivido, ao passo que o acontecimento lembrado é sem limites, porque é apenas uma chave para tudo que veio antes e depois.

Walter Benjamin

Parece que estamos sempre no limite com nossa produção escrita e com a tarefa de calcular cada novo texto concluído, nas diversas formas de registro, para recomeçarmos o mesmo ciclo logo em seguida. Estamos absorvidos por uma rede de protocolos que consome tempo e nos rouba a vida. Se isto por si só não fosse suficiente, acabamos nos tornando “pessoas-produtos” por conta da constante avaliação em relação ao que produzimos. O próprio jogo institucional nos classifica como pesquisadores melhores ou piores, medianos ou brilhantes, e nos distribui em níveis hierárquicos sob siglas bem definidas pelas agências de fomento. Passamos a nos enxergar sob a discriminação que tais classificações acabam por nos conceber. Separamo-nos, assim, vaidosamente uns dos outros, como se estivéssemos ofuscados por um enclausuramento defensivo.

Ainda que o racismo seja uma planta daninha, nociva e abjeta, cuja existência incriminamos, repudiamos e analisamos sua natureza em nossos textos bem-comportados e politicamente corretos, acabamos por reproduzi-lo em nossas vidas. Emancipamos dele em nossas vidas escritas, codificadas em livros e artigos que ficam disponibilizados nas universidades e nos meios digitais. Tentamos nos manter intactos em nossa consciência, justificando que, afinal, critérios objetivos nos dividem, mas esquecemos que eles, os critérios, atendem a interesses políticos e ideológicos que amparam, neste período histórico, isso a que chamamos de *estado democrático de direito*.

Difícil pensar em uma escola *para os outros e para todos*, ou seja, uma escola

inclusiva, oposta àquela em que nos isolamos em circunscritos grupos de relações, tornando-os abalizados, e muitas vezes, intransmissíveis entre si.

Uma questão que me desanima é a seguinte: afinal, o que estamos fazendo com o cuidado de si a partir do conhecimento que produzimos para outras pessoas? Ou, como nos provoca Foucault (1998), “De que valeria a obstinação do saber se ele assegurasse apenas a aquisição dos conhecimentos e não, de certa maneira, e tanto quanto possível, o descaminho daquele que conhece?” (p.13).

O retorno transformador do conhecimento para aquele que o detém deve ser uma prática de bastidores e individual, ou seja, deve estar separado do processo de produção do conhecimento enquanto tal, conforme pondera Foucault:

Mas o que é filosofar hoje em dia – quero dizer, a atividade filosófica – senão o trabalho crítico do pensamento sobre o próprio pensamento? [...] O “ensaio” [...] é o corpo vivo da filosofia, se, pelo menos, ela for ainda hoje o que era outrora, ou seja, uma “ascese”, um exercício de si, no pensamento (FOUCAULT, 1998, p. 13).

Foucault nos convida a filosofar como um exercício de (re)escrita de si, por meio de

práticas reflexivas e voluntárias através das quais os homens não somente se fixam formas de conduta, como também procuram se transformar, modificar-se em seu ser singular e fazer de sua vida uma obra que seja portadora de certos valores estéticos e responda a certos critérios de estilo (FOUCAULT, 1998).

A importância das ciências humanas para a produção de conhecimento, no entanto, não se resume somente à área da educação, mas abrange a nós como um todo, já que habitamos os espaços nos quais, institucionalmente, conferimos materialidade às faculdades de educação. Todavia, coloquei-me como membro desta e escrevo como parte dela. Portanto, faço parte do jogo que pretendi desnudar.

E ainda perseguindo a ideia de que nossa produção por vezes se torna uma compulsão, que não nos permite ter tempo para nos deleitarmos com o que produzimos, tento pensar como sair efetivamente desse impasse.

Em certas circunstâncias, creio que nos iludimos ao pensar que, quanto mais aprendemos, mais teoricamente afinados ficamos e mais temos a ensinar às novas gerações. Segunda armadilha: se já sabemos o que ensinar, qual o espaço de criatividade que damos ao aluno? Temos alguma garantia sobre o que de fato ensinamos?

A ideia não é nova, basta lembrar Paulo Freire. Todavia, é um desejo semelhante ao movimento do amante em direção ao preenchimento de uma falta não passível de objetivação pelo amado.

Portanto, a aprendizagem é algo que escapa, que não se pode controlar de fora, mas que pode ser praticada no jogo amoroso de buscas recíprocas de atendimento de desejos, também recíprocos, do professor e do aluno, em necessária parceria afetiva.

Arrisco concluir que aquilo que produzimos pode, apenas em parte, atender ao aluno. E que talvez não seja possível estabelecer como e de que maneira o atende.

O que sabemos é o ponto de partida da nossa oferta, e não a satisfação da demanda daquele que busca conhecimento.

Com isso, o saber e a ciência adquirem um papel ainda mais relevante do que tinham tempos atrás. As concepções de produção do conhecimento sofrem alterações de época em época, pois cada momento histórico tem seus próprios modelos e suas maneiras particulares de ver, agir e sentir, acompanhados de um novo conceito de produção do conhecimento e, conseqüentemente, do que é válido e reconhecido. O conhecimento está sempre associado à situação transitória de evolução em que se encontram as sociedades em variadas épocas, determinando e sendo determinado pela situação.

Para esse trabalho de reflexão sobre a produção de conhecimento na sociedade da informação, inicialmente abordaremos o processo de construção de conhecimento, o conhecimento científico e a pesquisa em ciências humanas, mais especificamente em educação, contextualizando, em seguida, com a sociedade da informação e as novas discussões emergentes sobre o conhecimento científico.

Com a perspectiva de Walter Benjamin, de que “o acontecimento lembrado é sem limites, porque é apenas uma chave para tudo que veio antes e depois”, fizemos essa pequena inserção empírica para acrescentar outras vozes na interlocução que viemos fazendo. Conscientes dos limites e desafios que precisamos assumir para aprofundamento deste tema, ficou para nós que: “escrever é isso aí: interlocução”.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
POLIFARMÁCIA NO IDOSO: O PAPEL DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DAS IATROGENIAS	
Cláudia Fabiane Gomes Gonçalves Samara Maria de Jesus Veras Maria Aparecida de Souza Silva Rebeca Cavalcanti Leal Cynthia Roberta Dias Torres Silva Ana Karine Laranjeira de Sá Valdirene Pereira da Silva Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.7771924041	
CAPÍTULO 2	8
PRAZER E SOFRIMENTO DOCENTE NA DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA: UMA REVISÃO TEÓRICA NA PERSPECTIVA DA PSICODINÂMICA DO TRABALHO	
Chancarlyne Vivian Letícia de Lima Trindade	
DOI 10.22533/at.ed.7771924042	
CAPÍTULO 3	19
RELAÇÃO ENTRE A ESCOLARIDADE E A COGNIÇÃO EM PESSOAS IDOSAS DO DEPARTAMENTO DO IDOSO DA FUNDAÇÃO PROAMOR DE PONTA GROSSA-PR, BRASIL	
Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes Gislaine Cristina Vagetti Aline Bichels Luana Suemi Fujita Cinthia Fernanda da Fonseca Silva Valdomiro de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.7771924043	
CAPÍTULO 4	32
RELATO COM A PRÁTICA DE ENSINO ATRAVÉS DO ESTAGIO SUPERVISIONADO EM GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL II	
Edison Vieira Gonçalves Junior Diego Paschoal de Senna	
DOI 10.22533/at.ed.7771924044	
CAPÍTULO 5	41
RESILIÊNCIA DE PESSOAS IDOSAS: PERCURSOS	
Sheila Marta Carregosa Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.7771924045	
CAPÍTULO 6	51
SOBRE O SUICÍDIO: AS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE KARL MARX	
Érika de Freitas Arvelos, Tayná Bonfim Mazzei Mazza	
DOI 10.22533/at.ed.7771924046	

CAPÍTULO 7	65
TAMBORIL: LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO, PARÂMETROS AMBIENTAIS E PRIMEIROS DADOS ARQUEOMÉTRICOS	
Sônia Maria Campelo Magalhães Ennyo Lurrik Sousa da Silva Heralda Kelis Sousa Bezerra da Silva Luis Carlos Duarte Cavalcante	
DOI 10.22533/at.ed.7771924047	
CAPÍTULO 8	81
TRABALHO E DEVOÇÃO: A RECONSTRUÇÃO DA CAPELA DE SÃO JOÃO MARIA EM COCHINHOS, IRATI-PR, DÉCADA DE 1960	
Victor Huggo Lopes do Amaral Valter Martins	
DOI 10.22533/at.ed.7771924048	
CAPÍTULO 9	95
TRABALHO E ESCOLA: RELAÇÕES QUE PERMEIAM A ESCOLARIZAÇÃO DO ALUNO DO ENSINO MÉDIO NOTURNO	
Andreia Tavares Angela Maria Corso	
DOI 10.22533/at.ed.7771924049	
CAPÍTULO 10	109
TRABALHO, APOSENTADORIA E LAZER COMO HABITUS SEGUNDO IDOSOS QUE FREQUENTAM A ASSOCIAÇÃO BANESTADO EM PONTAL DO PARANÁ-PR	
Carla Roseane de Sales Camargo Rita de Cássia da Silva Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.77719240410	
CAPÍTULO 11	120
TRANSPORTE COLETIVO: LUGAR DE DESEJOS E CONTRADIÇÕES NA CAPITAL PIAUIENSE (DÉCADA DE 1970)	
Cláudia Cristina Da Silva Fontineles Allan Ricelli Rodrigues De Pinho	
DOI 10.22533/at.ed.77719240411	
CAPÍTULO 12	134
UM DEBATE AINDA NECESSÁRIO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A FORMAÇÃO E AÇÃO DOS PROFESSORES DE UM COLÉGIO DA REDE ESTADUAL DE PELOTAS-RS NA DISCUSSÃO SOBRE GÊNERO E SEXUALIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR	
Letícia Campagnolo Cavalheiro	
DOI 10.22533/at.ed.77719240412	
CAPÍTULO 13	139
UMA ANÁLISE DO OLHAR DOS ALUNOS ACERCA DO USO DE DOCUMENTÁRIOS DO CANAL HISTORY CHANNEL EM AULAS DE HISTÓRIA	
Maria Paula Costa Tainá Raue dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.77719240413	

CAPÍTULO 14	143
UNIVERSIDADE E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO: NOTAS SOBRE UMA INVESTIGAÇÃO COM JOVENS ESTUDANTES SECUNDARISTAS DAS PERIFERIAS DE GOIÂNIA, LISBOA E MADRID	
Rosane Castilho	
DOI 10.22533/at.ed.77719240414	
CAPÍTULO 15	154
VERDADE, VEROSSIMILHANÇA E PROGRESSO CIENTÍFICO EM POPPER	
Sebastião Maia de Andrade	
Aristides Moreira Filho	
DOI 10.22533/at.ed.77719240415	
CAPÍTULO 16	163
VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES. MALLETT/PR, PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX	
Valdinéia Strugala	
Valter Martins	
DOI 10.22533/at.ed.77719240416	
CAPÍTULO 17	174
A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO SEXUAL E INCLUSÃO ESCOLAR NA UNIVERSIDADE	
Solange Aparecida de Souza Monteiro	
Paulo Rennes Marçal Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.77719240417	
CAPÍTULO 18	185
FILOSOFIA AFRICANA E A LEI 10.639/2003	
Danilo Rodrigues do Nascimento	
Flávia Rodrigues Lima da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.77719240418	
CAPÍTULO 19	194
INFLUÊNCIA DA IDADE NA MEMÓRIA E COGNIÇÃO DE IDOSOS FREQUENTADORES DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO SUPERVISIONADO	
Bianca Yumie Eto	
Giovana Gomes dos Santos	
Maria Carolina Rodrigues Salini	
Regina Celi Trindade Camargo	
Claudia Regina Sgobbi de Faria	
Franciele Marques Vanderlei	
Laís Manata Vanzella	
DOI 10.22533/at.ed.77719240419	
CAPÍTULO 20	205
NORMALIDADE E DIFERENÇA: VIVÊNCIAS DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA	
Akeslayne Maria de Camargo	
Iris Clemente de Oliveira Bellato	
Louise Gomes de Pinho	
Emília Carvalho Leitão Biato	
Barbara E. B. Cabral	
DOI 10.22533/at.ed.77719240420	
SOBRE A ORGANIZADORA	219

INFLUÊNCIA DA IDADE NA MEMÓRIA E COGNIÇÃO DE IDOSOS FREQUENTADORES DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO SUPERVISIONADO

Bianca Yumie Eto

Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Faculdade de Ciências e Tecnologia -
Departamento de Fisioterapia
Presidente Prudente – São Paulo

Giovana Gomes dos Santos

Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Faculdade de Ciências e Tecnologia -
Departamento de Fisioterapia
Presidente Prudente – São Paulo

Maria Carolina Rodrigues Salini

Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Faculdade de Ciências e Tecnologia –
Departamento de Fisioterapia
Presidente Prudente

Regina Celi Trindade Camargo

Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Faculdade de Ciências e Tecnologia –
Departamento de Fisioterapia
Presidente Prudente

Claudia Regina Sgobbi de Faria

Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Faculdade de Ciências e Tecnologia –
Departamento de Fisioterapia
Presidente Prudente

Franciele Marques Vanderlei

Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Faculdade de Ciências e Tecnologia -
Departamento de Fisioterapia
Presidente Prudente – São Paulo

Laís Manata Vanzella

Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Faculdade de Ciências e Tecnologia -
Departamento de Fisioterapia
Presidente Prudente – São Paulo

RESUMO: **Introdução:** o envelhecimento é um processo progressivo e dinâmico acompanhado de mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas, psicoemocionais e cognitivas, estas alterações acarretam agravos e influenciam de forma negativa a realização de atividades de vida diária e conseqüentemente a qualidade de vida. **Objetivo:** analisar a influência da idade na memória e cognição de idosos frequentadores de um programa de exercício físico supervisionado. **Métodos:** a amostra foi composta por 41 idosos participantes de um programa de exercício físico supervisionado, divididos em: G1=grupo abaixo e igual a mediana de idade (n=24); G2= grupo acima da mediana de idade (n=17). Os voluntários foram avaliados quanto a memória e cognição por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e Fluência Verbal realizado com a sequência “A” e “P”. Para a comparação entre os grupos a normalidade dos dados foi testada pelo Shapiro-Wilk, e aplicado test t de Student para dados não pareados (distribuição normal) e o teste de Mann-Whitney (distribuição não-

normal). Foram consideradas diferenças significantes quando o valor do “p” foi menor que 0,05. **Resultados:** valores significativamente maiores para o teste, fluência verbal “P” ($12,26 \pm 1,18$ vs $8,06 \pm 1,06$; $p=0,00$) e MEEM ($28,26 \pm 0,42$ vs $26,25 \pm 0,76$; $p=0,01$) foram observados no grupo G1 em comparação com o grupo G2. Já para o teste de fluência verbal A ($2,94 \pm 0,38$ vs $2,56 \pm 0,45$; $p=0,30$), diferenças estatisticamente significantes entre os grupos não foram observadas. **Conclusão:** idosos fisicamente ativos de maior faixa etária apresentam memória e cognição significativamente reduzida, quando comparado a idosos fisicamente ativos de menor faixa etária.

PALAVRAS-CHAVE: idosos, memória, cognição, exercício físico.

ABSTRACT: Introduction: aging is a progressive and dynamic process accompanied by morphological, functional, biochemical, psychoemotional and cognitive changes. These changes lead to injuries and negatively influence daily life activities and consequently quality of life. **Objective:** to analyze the influence of age on memory and cognition of elderly people attending a supervised exercise program. **Methods:** The sample consisted of 41 elderly participants of a supervised physical exercise program, divided into: G1= group below and equal to median age ($n = 24$); G2= group above the median age ($n = 17$). Volunteers were evaluated for memory and cognition through the Mini Mental State Examination and Verbal Fluency performed with the sequence “A” and “P”. For the comparison between the groups the normality of the data was tested by the Shapiro-Wilk, and Student’s t test was applied for unpaired data (normal distribution) and the Mann-Whitney test (non-normal distribution). Significant differences were considered when the “p” value was lower than 0.05. **Results:** significantly higher values for the test, verbal fluency “P” (12.26 ± 1.18 vs 8.06 ± 1.06 , $p=0.00$) and Mini Mental State Examination (28.26 ± 0.42 vs $26,25 \pm 0.76$, $p=0.01$) were observed in the G1 group compared to the G2 group. For the verbal fluency test “A” (2.94 ± 0.38 vs 2.56 ± 0.45 , $p=0.30$), statistically significant differences between the groups were not observed. **Conclusion:** older physically active elderly individuals have significantly reduced memory and cognition when compared to physically active older people of lower age.

KEYWORDS: older people, memory, cognition, physical exercise.

1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo progressivo e dinâmico acompanhado de mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas, psicoemocionais e cognitivas (CARVALHO FILHO, 2002). Tal processo é um fenômeno mundial e atual, como também inerente a todo ser humano (CARVALHO FILHO, 2002). De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), nos últimos cinco anos a população brasileira ganhou 4,8 milhões de idosos, que correspondeu a 18,8% de crescimento.

Vinculado ao envelhecimento estão os declínios de todas as funções fisiológicas,

e na maioria das vezes, o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas (BRITO E LITVOC, 2004). Em conjunto, estas alterações acarretam agravos funcionais e influenciam de forma negativa a realização de atividades de vida diária (AVD'S) e conseqüentemente a qualidade de vida (BRITO E LITVOC, 2004).

Sem dúvida, uma das transformações mais evidentes nos idosos, além da estrutura física corporal, são as alterações cognitivas, principalmente na memória, que é a base para os relacionamentos sociais, comunicação e discernimento para a realização das AVD'S (OLCHIK,2012/PERGHER, STEIN, 2003). Estas alterações, estão principalmente relacionadas a redução da velocidade de processamento cerebral, que tem início na terceira idade e pode progredir até o final de seu ciclo (SALTHOUSE et al, 2010, SALTHOUSE et al, 1995, CARLSON et al, 1995).

No sentido de prevenir o agravo cognitivo em idosos saudáveis, a prática regular de exercícios físicos tem sido destacada na literatura (HAMER, CHIDA,2009; SOFI et al, 2011; ÖHMAN et al, 2014). Este, tem sido considerado uma estratégia de tratamento não farmacológico fundamental para a melhoria da aptidão física e desempenho cerebral (KIRK-SANCHEZ e MCGOUGH, 2014).

Em síntese, o processo de envelhecimento tem influência direta na diminuição da memória e cognição de indivíduos saudáveis, e efeitos benéficos relacionados a este aspecto tem sido associado a utilização do exercício físico como estratégia de tratamento. Porém pouco se sabe sobre a influência da idade na memória e cognição de indivíduos considerados fisicamente ativos.

Entender estes aspectos torna-se fundamental na determinação dos objetivos a serem traçados ao longo do processo de envelhecimento desta população, e conseqüentemente na utilização de estratégias de tratamento mais assertivas a serem aplicadas em indivíduos idosos.

Portanto o presente estudo teve por objetivo analisar a influência da idade na memória e cognição de idosos frequentadores de um programa de exercício físico supervisionado.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo de caráter transversal, que considerou comparar a cognição e memória de idosos de diferentes faixas etárias, participantes de um programa de exercício supervisionado.

Os procedimentos do estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP (CAAE: 56496816.3.0000.5402). Todos os indivíduos foram informados sobre os procedimentos e objetivos do estudo e, após concordarem, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, em que ficou assegurada a privacidade dos mesmos.

2.1 População

A amostra foi composta por 41 indivíduos idosos participantes de um programa de exercício supervisionado, o qual foram divididos em dois grupos de acordo com a idade (mediana=70), sendo eles: G1= grupo igual ou abaixo da mediana de idade (n=24); G2 = grupo acima da mediana de idade (n=17).

Foram incluídos no estudo indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, independente do sexo, inseridos em um programa de exercício físico supervisionado a pelo menos seis meses. Não foram incluídos, indivíduos que apresentassem doenças neurológicas e/ou que recusassem a sua participação no estudo.

2.2 Delineamento Experimental

Para a realização deste estudo, inicialmente foi realizado uma entrevista inicial, para a identificação de dados pessoais (nome, idade, sexo). Em seguida, foram coletados dados antropométricos (peso e altura) para a caracterização da amostra.

Após estes procedimentos os voluntários foram submetidos a testes que tiveram por objetivo a avaliação da memória e cognição, sendo eles: Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BRUCKI et al, 2003) e Teste de Fluência Verbal com a sequência “A” e “P” (BRUCKI et al, 1997).

2.3 Programa de exercício físico supervisionado

O programa de exercício supervisionado realizado pelos idosos recrutados no presente estudo é realizado com uma frequência semanal de duas vezes, com duração de 60 minutos, sendo as sessões divididas em repouso inicial, alongamentos, aquecimento, fortalecimento, dinâmica e relaxamento.

No repouso inicial, de duração de aproximadamente 5 minutos, são avaliados a pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) a fim de identificar se os voluntários estão aptos a realização do exercício físico naquele momento. No alongamento, que tem como duração de 10 a 15 minutos, são realizados alongamentos globais de membros superiores, inferiores e tronco. Durante a fase de aquecimento, que tem como duração 15 minutos, são realizados exercícios destinados aos membros superiores, inferiores e tronco com auxílio de recursos como, bola suíça, bastão, bambolê, bola, step e/ou discoflex.

Na fase de fortalecimento, com duração de 15 a 20 minutos, são utilizados halteres e caneleiras, com o objetivo de fortalecimento de membros superiores, inferiores e tronco, muitas vezes sendo associados com equilíbrio estático, dinâmico e coordenação motora. A determinação da intensidade do exercício nesta fase é realizada por meio da escala de percepção de esforço (BORG CR-10) (BORG, 1990). Para isto, ao final desta fase em todas as sessões, os participantes são questionados sobre o quão cansativo foi o esforço realizado no momento de sua execução. A intensidade é considerada adequada se a resposta estiver entre 3 e 5, classificada como moderada

a intensa.

Na fase da dinâmica, são realizados jogos lúdicos que favorecem a interação, raciocínio, coordenação, socialização, liderança, pensamento lógico, memória, cognição, dentre outras competências, tendo como duração aproximadamente 10 minutos. Por fim, a fase de relaxamento é composta por alongamentos, massagem terapêutica e/ou padrões ventilatórios que auxiliem no retorno dos sistemas a condição basal. Após o relaxamento, novamente são mensurados os valores de PA e FC dos participantes.

2.4 Avaliação da memória e cognição

A avaliação da memória e cognição dos participantes deste estudo foi realizada por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BRUCKI et al, 2003) e pelo teste de Fluência Verbal realizados com a sequência “A” e “P” (BRUCKI et al, 1997).

2.4.1 Mini exame do estado mental (MEEM)

O MEEM é um teste de rastreio de comprometimento cognitivo (BRUCKI et al, 2003). Este é dividido em duas fases: a primeira corresponde a fase verbal, referentes à memória, orientação e atenção, com pontuação máxima de 21 pontos; e a segunda, se caracteriza como não verbal e abrange habilidade para nomear objetos, escrever uma frase espontaneamente, obedecer a comandos verbais e escritos e desenhar um polígono, com pontuação máxima de nove pontos (BRUCKI et al, 2003).

A pontuação máxima total é de trinta pontos, sendo atribuídos cinco pontos para orientação temporal, cinco pontos para a orientação espacial, três pontos na memória imediata, cinco no cálculo, três na memória de evocação tardia, dois na nomeação, um na repetição, três no comando, um no ato executado, um na frase, e finalmente, um na reprodução fidedigna do desenho (JUBY, 2002). Os pontos de corte são usados como sugestivos de déficit cognitivo, sendo eles: 20 pontos para analfabetos; 25 pontos para pessoas com escolaridade de 1 a 4 anos; 26,5 para 5 a 8 anos; 28 para aqueles com 9 a 11 anos e 29 para mais de 11 anos (JUBY, 2002).

2.4.2 Teste de fluência verbal

O teste de fluência verbal foi realizado com a sequência “A” e “P”, o qual consistiu em dizer o maior número de palavras que iniciem com a letra “A” durante 1 minuto e posteriormente, o maior número de palavras que iniciem com a letra “P” durante 1 minuto (BRUCKI et al, 1997).

Com isto, avaliou-se a memória verbal e função executiva (BRUCKI et al, 1997). É considerado uma pontuação de 13 para indivíduos com alta escolaridade (maior ou igual a 8 anos), e para analfabetos, baixa ou média escolaridade uma pontuação de 9 pontos (BRUCKI et al, 1997).

2.5 Análise dos dados

Para descrição dos dados do perfil da população foi utilizado o método estatístico descritivo e os resultados foram apresentados com valores de média, desvio padrão e intervalo de confiança.

Para comparação das variáveis independentes entre os grupos, inicialmente foi testada a normalidade dos dados por meio do teste de Shapiro-Wilk, se aceita a distribuição normal, foi aplicado o teste *t* de *Student* para dados não pareados (idade, peso, índice de massa corporal e MEEM), enquanto que para as distribuições não-normais, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* (altura, fluência verbal A e P). Foram consideradas diferenças estatisticamente significantes quando o valor do “p” foi menor que 0,05.

3 | RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características dos voluntários estudados divididos de acordo com a idade. Diferenças estatisticamente significantes foram observadas para a variável idade ($p < 0,05$). Para as demais variáveis avaliadas (peso, altura e IMC), diferenças estatisticamente significantes não foram observadas ($p > 0,05$).

Variáveis	G1 (n = 24)	G2 (n = 17)	p valor
Idade (anos)	66,78±0,68 [65,35-68,22]	78,31±0,71 [76,78-79,84]	0,000
Peso (kg)	664,84±2,77 [59,02-70,67]	62,77±3,56 [55,16-70,38]	0,741
Altura (metros)	1,54±0,01 [1,52-1,57]	1,52±0,01 [148-1,55]	0,332
IMC (kg/m ²)	26,98±0,96 [24,94-29,00]	26,95±1,25 [24,27-29,63]	0,181

Tabela 1. Caracterização da população estudada dividida pela idade (G1= igual e abaixo da mediana da idade; G2= acima da mediana da idade).

Média ± desvio padrão [intervalo de confiança]. Legenda: kg = quilogramas; m² = metros quadrados; IMC = índice de massa corporal.

Os testes que avaliam memória e cognição estão apresentados na Tabela 2. Maiores valores do teste de Fluência Verbal “P” e MEEM foram observados no G1 em comparação com o G2 ($p < 0,05$). Para o teste de Fluência verbal “A”, diferenças estatisticamente significantes não foram observadas ($p > 0,05$).

	G1 (n=24)	G2 (n=17)	p valor
Fluência verbal A	2,94±0,38 [2,13-3,75]	2,56±0,45 [1,59-3,53]	0,305
Fluência verbal P	12,26±1,18 [9,76-14,76]	8,06±1,06 [5,79-10,32]	0,006
MEEM	28,26±0,42 [27,37-29,15]	26,25±0,76 [24,61-27,88]	0,013

Tabela 2. Comparação da memória e cognição de idosos divididos de acordo com a idade (G1= igual e abaixo da mediana de idade; G2= acima da mediana de idade).

Média ± desvio padrão [intervalo de confiança]. Legenda: A= palavras que iniciam com a letra A; P= palavras que iniciam com a letra P MEEM= mini exame do estado mental.

4 | DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem que indivíduos idosos fisicamente ativos de maior faixa etária apresentam redução da memória e cognição quando comparado a idosos fisicamente ativos de menor faixa etária.

Apesar da inconsistência de informações relacionadas a cognição e memória de idosos fisicamente ativos de diferentes faixas etárias, a redução da cognição e memória caracterizados pelo processo de envelhecimento tem sido reportada na literatura (KUHLMANN, BOYWITT, 2016; HARRISON, 2018). MITNITSKI e ROCKWOOD *et al.* (2008), ao acompanhar 8954 idosos durante 10 anos demonstraram que com o avanço da idade, maiores são os erros observados em testes cognitivos e, portanto, menor a capacidade cognitiva.

No presente estudo, redução da memória e cognição de idosos fisicamente ativos com maior faixa etária foi observado, corroborando com achados descritos na literatura. Estas alterações, podem ser relacionadas a redução da velocidade de processamento cerebral, que tem início na terceira idade e pode progredir até o final de seu ciclo. (SALTHOUSE *et al.* 2010, SALTHOUSE *et al.* 1995, CARLSON *et al.* 1995)

Ainda, é necessário destacar que a perda de memória relacionada às características fisiológicas do processo de envelhecimento tem sido associada à diminuição da capacidade de ignorar informações relevantes (DAROWSKI, HELDER, ZACKS, 2008), bem como da capacidade do uso de ferramentas que estimulem a aprendizagem e memória (DAVIS, 2013; HARADA, 2013), o que dificulta ainda mais a utilização de tratamentos eficazes a esta população.

Na tentativa de reduzir o agravo da cognição e memória de idosos, a prática regular de exercício físico, por possibilitarem a ativação de mecanismos neuroprotetores e neuroplásticos (KIRK-SANCHEZ E MCGOUGH 2014) tem sido constantemente descrita na literatura (BHERER, ERICKSON, LIU-AMBROSE, 2013; NOUCHI 2013; LANGONI 2018).

Como demonstrado por LANGONI *et al.* (2018), a utilização de 24 semanas de

exercícios aeróbios e de força muscular em idosos que apresentavam comprometimento cognitivo leve, foi capaz de promover melhoras na cognição, resistência muscular, condicionamento aeróbio e equilíbrio. Além disto, melhora da memória e velocidade de processamento cognitivo também foi evidenciada por NOUCHI et al (2013) após a realização de quatro semanas de exercício combinado (aeróbio, força muscular e alongamento).

Apesar dos indivíduos do presente estudo serem considerados fisicamente ativos, reduzida memória e cognição são evidenciadas em ambos os grupos. Assim, pode-se compreender que mesmo apoiado a prática de exercício físico, a longevidade não é estacionária e modificações constantes são retratadas por indivíduos acima de 60 anos. Além disto, outros fatores podem estar relacionados com as alterações cognitivas decorrentes do envelhecimento, como por exemplo a individualidade biológica (MATOS, MOURÃO, COELHO 2016).

Apesar das constantes modificações, a realização de exercícios físicos e cognitivos, além de interações sociais e estilo de vida saudável estão relacionadas com um envelhecimento saudável (LIU et al, 2018) e atenuação dos efeitos deletérios decorrentes do processo de envelhecimento, tornando-se fundamentais a esta população.

O presente estudo tem algumas fragilidades que precisam ser destacadas. Este é um estudo transversal, que não considerou o estado cognitivo inicial dos indivíduos avaliados, nem o tempo em que estes indivíduos realizavam exercício físico. Estas informações poderiam trazer contribuições importantes relacionadas aos efeitos do programa proposto, bem como a influência do tempo de reabilitação nos desfechos avaliados. Assim, o presente estudo incentiva maiores investigações relacionadas a estes aspectos.

Apesar das limitações, entender o estado cognitivo de indivíduos idosos de diferentes faixas etárias traz uma importante implicação clínica, uma vez que uma visão generalizada da terceira idade pode proporcionar resultados de tratamentos inconsistentes. Portanto, o presente estudo contribui no sentido de nortear estratégias de tratamento que possam ser mais direcionadas e específicas, e, portanto, mais efetivas para indivíduos idosos com diferentes faixas etárias, que apresentam condições clínicas distintas.

5 | CONCLUSÃO

Desta forma pode-se concluir que idosos fisicamente ativos de maior faixa etária apresentam memória e cognição significativamente reduzida, quando comparado a idosos fisicamente ativos de menor faixa etária.

REFERÊNCIAS

- BHERER, L.; ERICKSON, K.I.; LIU-AMBROSE, T. **A Review of the Effects of Physical Activity and Exercise on Cognitive and Brain Functions in Older Adults.** *Journal Of Aging Research*, [s.l.], v. 2013, p.1-8, 2013. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24102028>>. Acesso em 9 jan,2019.
- BORG G. **Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion.** *Scand J Work Environ Health*. 1990;16 (Suppl 1):55–58. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2345867>>. Acesso em 8 jan,2019.
- BRITO, F.C, LITVOC, C. J. Conceitos básicos. In F.C. Brito e C. Litvoc (Ed.), **Envelhecimento – prevenção e promoção de saúde.** São Paulo: Atheneu, p.1-16, 2004.
- BRUCKI, Sonia M.D. et al. **Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil.** *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, São Paulo, v. 61, n. 3B, p. 777-781, Set 2003. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2003000500014 >. Acesso em 8 jan.2019.
- BRUCKI, Sonia M. Dozzi et al. **Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio.** *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, São Paulo, v. 55, n. 1, p.56-61, 1997. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X1997000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 8 jan. 2019.
- CARLSON M.C, HASHER L., ZACKS R.T. **Aging, distraction, and the benefits of predictable location.** *Psychol Aging*. [S.l.] v.10, n.3, p.427–36, 1995. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8527063>>. Acesso em 7 jan 2019.
- CARVALHO FILHO, E.T. **Fisiologia do Envelhecimento.** *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em uma visão globalizada.* NETTO, M.P: São Paulo; 2002.
- DAROWSKI, E.S. et al. **Age-related differences in cognition: The role of distraction control.** *Neuropsychology*, [s.l.], v. 22, n. 5, p.638-644, 2008. American Psychological Association (APA). Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18763883>>. Acesso em 8 jan 2019.
- DAVIS, Hasker P. et al. **Subjective Organization, Verbal Learning, and Forgetting Across the Life Span: From 5 to 89.** *Experimental Aging Research*, [s.l.], v. 39, n. 1, p.1-26, jan. 2013. Informa UK Limited. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23316734>>. Acesso em 10 jan 2019.
- ERICKSON, K.I. et al. **Physical activity and brain plasticity in late adulthood.** *Dialogues in clinical neuroscience*. v.15, n.1, p.99-108, 2013. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3622473/>>. Acesso em 9 jan 2019.
- HAMER, M.; CHIDA, Y. **Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence.** *Psychological Medicine*, [s.l.], v. 39, n. 01, p.3-11, 23 jun. 2008. Cambridge University Press (CUP). Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18570697>>. Acesso em 9 jan 2019.
- HARADA, C.N. et al. **Normal Cognitive Aging.** *Clinics In Geriatric Medicine*, [s.l.], v. 29, n. 4, p.737-752, nov. 2013. Elsevier BV. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4015335/>>. Acesso em 8 jan 2019.
- HARRISON, T.M. et al. **Brain morphology, cognition, and β -amyloid in older adults with superior memory pPerformance.** *Neurobiology Of Aging*, [s.l.], v. 67, p.162-170, jul. 2018. Elsevier BV. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29665578>>. Acesso em 8 jan 2019.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Número de idosos cresce 18 em 5 anos**

e ultrapassa 30 milhões. Rio de Janeiro, Estudos e Pesquisas; 2017. Disponível em <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>. Acesso em 7 jan 2019.

JUBY A, TENCH S, BAKER V. **The value of clock drawing in identifying executive cognitive dysfunction in people with a normal Mini-Mental State Examination score.** Canadian Medical Association Journal. v,167, n.8, p.859-64, 2002. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12406943>>. Acesso em 9 jan 2019.

KIRK-SANCHEZ, N.; MCGOUGH, E. **Physical exercise and cognitive performance in the elderly: current perspectives.** *Clinical Interventions In Aging*, [s.l.], p.51-62, dez. 2013. Dove Medical Press Ltd. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24379659>>. Acesso em 10 jan 2019.

KUHLMANN, B.G.; BOYWITT, C.D. **Aging, source memory, and the experience of “remembering”.** *Aging, Neuropsychology, And Cognition*, [s.l.], v. 23, n. 4, p.477-498, 10 dez. 2015. Informa UK Limited. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26653292>>. Acesso em 9 jan 2019.

LANGONI, C. S. et al. **Effect of Exercise on Cognition, Conditioning, Muscle Endurance, and Balance in Older Adults With Mild Cognitive Impairment.** *Journal Of Geriatric Physical Therapy*, [s.l.], p.1-8, maio 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29738405>>. Acesso em 1 out 2018.

LIU, Tianyin et al. **Does lifestyle matter? Individual lifestyle factors and their additive effects associated with cognitive function in older men and women.** *Aging & Mental Health*, [s.l.], p.1-8, 6 dez. 2018. Disponível em <<https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/13607863.2018.1539833?scroll=top&needAccess=true>>. Acesso em 8 jan 2019.

MATOS, A.I.P.; MOURÃO, I.; COELHO, E. **Interação entre a idade, escolaridade, tempo de institucionalização e exercício físico na função cognitiva e depressão em idosos.** *Motricidade*, [s.l.], v. 12, n. 2, p.38-47, 13 out. 2016. Desafio Singular, Lda. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2016000200006>. Acesso em 2 out 2018.

MITNITSKI, A.; ROCKWOOD, K. **Transitions in cognitive test scores over 5 and 10 years in elderly people: Evidence for a model of age-related deficit accumulation.** *Bmc Geriatrics*, [s.l.], v. 8, n. 1, p.1-7, 18 fev. 2008. Springer Nature. Disponível em <<https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-8-3>>. Acesso em 8 jan 2019.

NOUCHI, R. et al. **Four weeks of combination exercise training improved executive functions, episodic memory, and processing speed in healthy elderly people: evidence from a randomized controlled trial.** *Age*, [s.l.], v. 36, n. 2, p.787-799, 25 set. 2013. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065294>>. Acesso em 1 out 2018.

OLCHIK, Maira Rozenfeld et al. **Revisão: efeitos do treino de memória em idosos normais e em idosos com comprometimento cognitivo leve.** *Temas psicol.*, Ribeirão Preto, v. 20, n. 1, p. 235-246, jun. 2012. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2012000100017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 14 jan. 2019.

ÖHMAN, Hanna et al. **Effect of Physical Exercise on Cognitive Performance in Older Adults with Mild Cognitive Impairment or Dementia: A Systematic Review.** *Dementia And Geriatric Cognitive Disorders*, [s.l.], v. 38, n. 5-6, p.347-365, 2014. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25171577>>. Acesso em 8 jan 2019.

PERGHER, G.; STEIN, L. **Compreendendo o esquecimento: teorias clássicas e seus fundamentos experimentais.** *Psicologia USP*, v. 14, n. 1, p. 129-155, 1 jan. 2003.

SALTHOUSE, Timothy A. **Selective review of cognitive aging.** *Journal Of The International Neuropsychological Society*, [s.l.], v. 16, n. 05, p.754-760, 2 ago. 2010. Disponível em <<https://www>>.

ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20673381>. Acesso em 8 jan 2019.

SALTHOUSE T.A, FRISTOE N.M, LINEWEAVER T.T, et al. **Aging of attention: does the ability to divide decline?** Mem Cognit.v.23, n.1, p. 59–71, 1995. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7885266>>. Acesso em 8 jan 2019.

SOFI, F. et al. **Physical activity and risk of cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies.** *Journal Of Internal Medicine*, [s.l.], v. 269, n. 1, p.107-117, 10 set. 2010. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20831630>>. Acesso em 8 jan 2019.

SOBRE A ORGANIZADORA

SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2018). Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo campus São Carlos (IFSP/ Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: -Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afrobrasileira e Indígena e/ou Relações Étnico-racial.