

---

# Relação da atividade física sobre aspectos cognitivos em participantes de UNATI: Uma revisão Sistemática

*Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes,  
Mariana Lacerda Arruda,  
Neméia de Oliveira Farias,  
Valdomiro de Oliveira,  
Gislaine Cristina Vagetti*

## Resumo

Este estudo buscou a possível relação da atividade física (AF) com aspectos cognitivos, em participantes da Universidade Aberta a Terceira idade (UNATI), segundo a literatura. A identificação dos artigos relevantes para esta revisão foi realizada por meio de busca sistematizada em dez bases de dados eletrônicas e um Portal. Foram considerados os artigos publicados em português, inglês e espanhol. Utilizou-se descritores que caracterizam os componentes da AF e da Cognição, de acordo com o DECS/MESH e a palavra-chave Universidade Aberta a Terceira Idade (e suas siglas UNATI, U3A e PUAM). Foram encontrados 8879 títulos, e 11 artigos corresponderam aos critérios de inclusão e fizeram parte do estudo. Na literatura, os efeitos da atividade física na cognição não são unânimes, mas mostra-se como um preditor em alguns aspectos cognitivos, e que o programa de extensão UNATI é um excelente espaço de promoção da AF.

**Palavras-chave:** UNATI, Atividade física, Cognição, Idoso, Programas de extensão.

## **Relationship of physical activity on cognitive aspects in participants in UNATI: A Systematic review**

*Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes, Mariana Lacerda Arruda, Neméia de Oliveira Farias, Valdomiro de Oliveira, Gislaine Cristina Vagetti*

### **Abstract**

This study sought to identify the possible relationship between physical activity (PA) in the cognitive aspects of participants of the University of the Third Age (U3A) according to the literature. The identification of the relevant articles for this review was carried out through the systematized search in ten electronic databases and one Portal, in English, Spanish and Portuguese. Descriptors were used that characterize the components of PA and Cognition, according to DECS/MESH and the keyword "University of the Third Age" (and its acronyms UNATI, U3A and PUAM). 8879 titles were found and 11 articles that met the inclusion and exclusion criteria were part of the study. In the literature, the effects of PA on cognition are not unanimous, but is shown as a predictor in some cognitive aspects, and that the U3A outreach program is an excellent PA promotion space.

**Keywords:** UNATI, Physical activity, Elderly, Programs of extension.

## **Relación de la actividad física en aspectos cognitivos en los participantes en UNATI: Una revisión sistemática**

*Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes, Mariana Lacerda Arruda, Neméia de Oliveira Farias, Valdomiro de Oliveira, Gislaine Cristina Vagetti*

### **Resumen**

Este estudio buscó la posible relación entre la actividad física (AF) en aspectos cognitivos en participantes de la Programas Universitarios para Adultos Mayores (PUAM). La identificación de los artículos relevantes para esta revisión se realizó mediante la búsqueda sistematizada en diez bases de datos y un Portal, en portugués, inglés y español. Se usaron descriptores que caracterizan los componentes de AF y Cognition, de acuerdo con DECS/MESH y la palabra clave Programas Universitarios para Adultos Mayores (y sus siglas PUAM, UNATI, y U3A). Encontraron 8879 títulos, y 11 artículos cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los efectos de la AF sobre la cognición no son unánimes, pero se muestra que es un predictor en algunos aspectos cognitivos, y que el programa de extensión de PUAM es un excelente espacio para promover la AF.

**Palabras-clave:** UNATI, Actividad física, Ancianos, Programas de extensión

## **Introdução**

Com o crescimento populacional do topo da pirâmide etária, observa-se na literatura um aumento dos estudos sobre este fenômeno mundial, o qual também acontece no Brasil (IBGE, 2013). Este crescimento gera diversos desafios para as políticas públicas de saúde e de aspecto social, e torna-se uma preocupação constante, visto que a cada dia mais e mais pessoas alcançam essa faixa populacional, a qual é necessário promover qualidade aos anos vividos (Veras & Oliveira, 2018).

Juntamente com esse crescimento populacional ocorrido desde a década de 60 do século passado, surge na França o movimento Universidade Aberta a Terceira Idade (UNATI), o qual espalhou-se pelo mundo, tendo no Brasil muitas universidades que adotam este projeto extensionista (Cachione, Ordenez, & Batistoni, 2015). Na atualidade, a UNATI é um importante espaço de extensão, o qual busca contemplar algumas necessidades das pessoas idosas ou próximas a essa faixa etária, como a inserção social, valorização, direitos e aspectos de saúde, bem como profissionalizar os acadêmicos do projeto ao trato com a pessoa idosa (Jacon; Scortegagna & Oliveira, 2020).

Na UNATI, há uma diversidade de oficinas e cursos direcionados para a pessoa idosa, que buscam o desenvolvimento social, de sua saúde e cognição, e que pode propiciar a pessoa idosa uma melhor qualidade de vida por meio de um processo educativo (Kissaki et al 2012; Baptista, 2014). Dentre os aspectos de inserção social e de saúde, a AF estruturada mostra-se como uma das oficinas mais procuradas por esse público, visto que a busca por um envelhecimento saudável depende da condição funcional da pessoa idosa, o qual pode ser alcançado por meio da prática suficiente da AF (Gomes et al., 2019).

Em populações idosas, a AF tem-se mostrado um importante fator na promoção do bem-estar biopsicossocial (Gomes, 2016). A AF melhora condições funcionais (Vagetti et al., 2015), aspectos da qualidade de vida (Gomes; Vagetti & Oliveira, 2017), na inserção social da pessoa idosa na comunidade (Jacon et al., 2020) e principalmente em aspectos cognitivos (Sacramento & Chariglione, 2019).

O conceito de cognição pode ser entendido como o processo de conhecimento, que engloba vários aspectos mentais, tais como atenção, percepção, memória, raciocínio, execução, linguagem, aprendizagem (Castañon, 2018). A preocupação com aspectos cognitivos do envelhecimento é recorrente na literatura, principalmente quando se trata de envelhecimento ativo e as preocupações com declínios cognitivos (Casemiro et al., 2016; Gomes et al., 2017; Gomes et al., 2020).

Neste aspecto, a AF pode contribuir para um aspecto cognitivo saudável, o qual corrobora diretamente em aspectos positivos da qualidade de vida (Vagetti et al., 2015). Segundo a revisão da literatura de Guimarães, Rocha e Barbosa (2014), a AF estruturada, como "exercícios aeróbios e contra resistência pode representar uma terapia não medicamentosa que pode melhorar o desempenho cognitivo de idosos". Já na revisão de Sacramento e Chariglione (2019), que analisou, na literatura, as intervenções combinadas (AF e cognitiva) em pessoas idosas, mostram em

seus achados que a combinação de práticas cognitivas com atividades físicas pode lograr melhores benefícios à essas pessoas.

Observa-se então, que a UNATI oferece às pessoas idosas a oportunidade de realizarem atividades combinadas (culturais, físicas e cognitivas), mostrando-se como um importante espaço de educação informal (Oliveira, Scortegagna & Silva; 2017).

Portanto, visto a importância da cognição para à pessoa idosa (Castañon, 2018); e de como a AF pode promover o bem-estar (Vagetti et al., 2015) e promover o melhoramento de aspectos cognitivos para estes indivíduos (Guimarães, Rocha e Barbosa, 2014); este estudo se faz necessário para observar na literatura, em idosos participantes de UNATI's, se existem alguma relação da prática de AF neste ambiente (UNATI) com a cognição de idosos, considerando o aumento da população idosa mundialmente, e a recorrente preocupação na literatura sobre aspectos da cognição do idoso.

Diante deste contexto, este estudo buscou identificar a possível relação da AF em aspectos cognitivos em participantes da Universidade Aberta a Terceira idade segundo a literatura.

## Métodos

### Tipo de estudo

Este estudo tem características da revisão sistemática da literatura, sendo embasado pelo modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews) de Moher, Liberati, Tetzlaff e Altman (2009). A identificação dos artigos relevantes para esta revisão foi realizada por meio da busca sistematizada em dez bases de dados eletrônicas e um Portal eletrônico: BVS, PUBMED/MEDLINE, EBSCO, ERIC, LILACS, PSYCINFO, REDALYC, SCIELO, SCIENCE DIRECT, WEB OF SCIENCE e PORTAL PERIÓDICOS CAPES, sendo limitada ao período de janeiro de 2010 a fevereiro de 2020. Foram considerados os artigos publicados em português, inglês e espanhol. Utilizou-se descritores que caracterizam os componentes da AF e da Cognição, de acordo com o DECS/MESH. Utilizou-se ainda a palavra-chave Universidade Aberta a Terceira Idade (e suas siglas UNATI, U3A e PUAM) também em inglês, português e espanhol. Foram realizadas combinações entre os descritores e a palavra-chave mediante a utilização dos operadores booleanos "AND" e "OR". Optou-se por não incluir teses, dissertações, estudos de revisão e monografias. A busca foi realizada em fevereiro de 2020.

Todos os processos de seleção e avaliação dos artigos foram realizados por pares (F.R.H.G; M.L.A.) e, quando houve discordância entre os avaliadores sobre os critérios de inclusão e exclusão, foi feita uma discussão específica sobre o artigo em questão até um consenso final.

Uma análise inicial foi realizada com base nos títulos dos manuscritos; seguida da avaliação nos resumos de todos os artigos que preenchiam os critérios de inclusão ou que não permitiam a certeza de que deveriam ser excluídos.

Após análise dos resumos, todos os artigos selecionados foram obtidos na íntegra e posteriormente examinados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Foi realizada ainda uma busca manual de artigos em listas de referências dos estudos selecionados.

### **Critérios de Inclusão e Exclusão**

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: (i) artigos originais publicados em periódicos *peer-reviewed* que tivessem objetivo de verificar a relação, associação, ou predição da AF sobre aspectos Cognição); (ii) estudos publicados entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2020; (iii) amostras com indivíduos participantes de UNATI; (iv) Estudos Longitudinais, Transversais ou de intervenção.

### **Avaliação da Qualidade dos Estudos**

Dois revisores independentes (F.R.H.G.; M.L.A.) avaliaram a qualidade dos estudos utilizando o checklist de Downs e Black (1998), para estudos de intervenção, e a iniciativa STROBE (Malta, Cardoso, Bastos, Magnanini, & Silva, 2010) para a verificação dos estudos observacionais. O checklist Downs e Black (1998) contém 27 itens que avaliam a qualidade da informação, a validade interna (vieses e confundimentos), o poder do estudo e também a validade externa. Todas as questões foram codificadas como zero (representando qualidade inadequada) ou um (representando qualidade adequada). Portanto, os escores de qualidade do estudo poderia variar de zero a 27 pontos nos estudos de intervenção. Da mesma forma, a iniciativa STROBE apresenta uma lista de verificação de 22 itens necessários aos estudos observacionais, que, portanto, podem variar de zero a 22 pontos, pois todas as questões foram codificadas como zero (representando qualidade inadequada) ou um (representando qualidade adequada). No caso de eventuais diferenças entre os dois revisores na avaliação dos artigos, foram realizadas reavaliações do artigo até ambos os revisores concordarem com a avaliação.

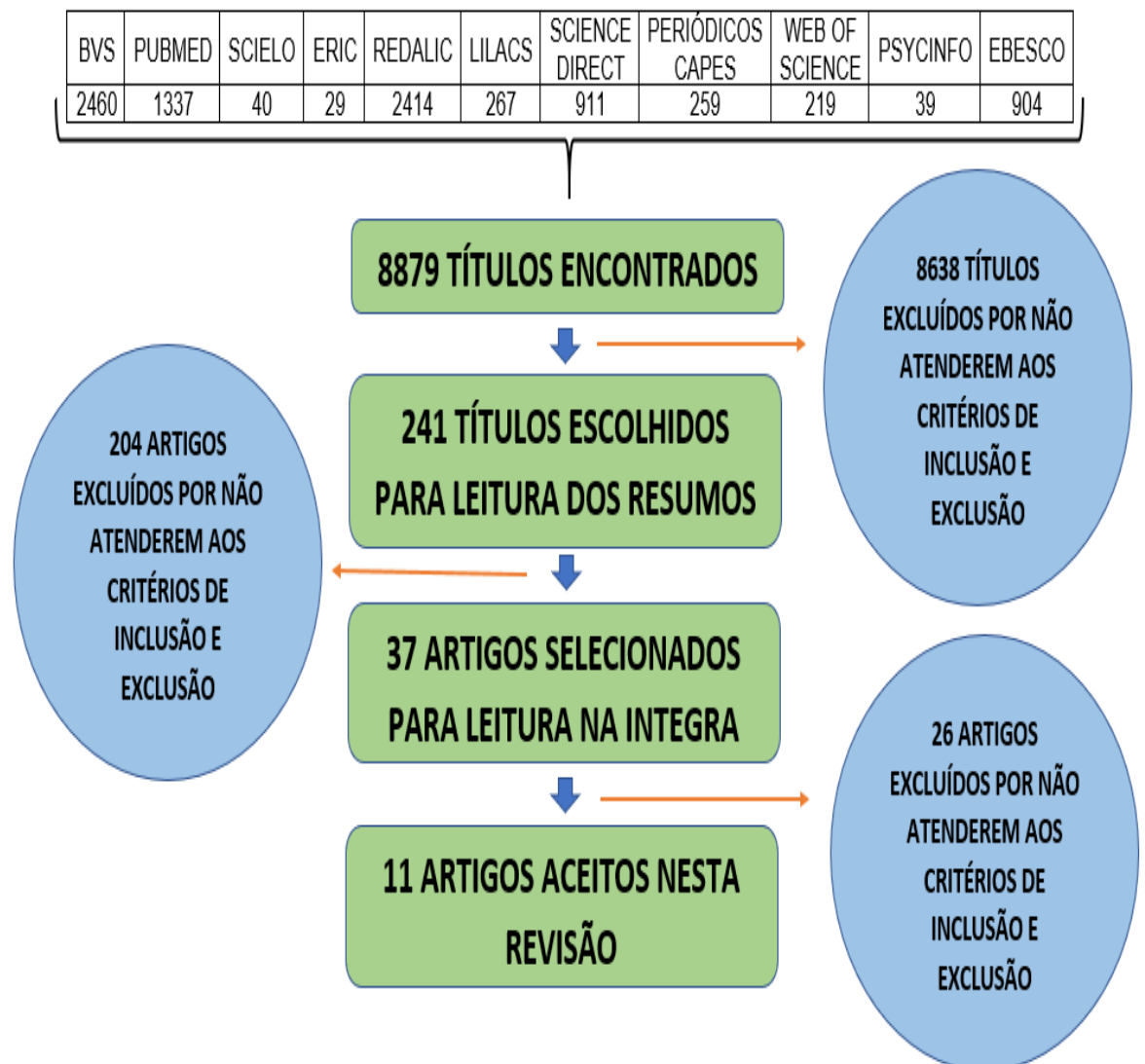
### **Extração dos dados**

Para os estudos incluídos nesta revisão, os seguintes dados foram extraídos: autor/ano/país/avaliação Dows e Black ou Strobe; objetivo geral; tipo de estudo/ tamanho da amostra, instrumentos de medida adotados e conclusões. Os artigos foram organizados em ordem cronológica, considerando o seu ano de publicação. Adicionalmente, foi incluído ao final da tabela, um quadro referencial dos instrumentos utilizados nos estudos que fizeram parte desta revisão.

## **Resultados**

Foram encontrados 8879 títulos, sendo selecionados 241 artigos para leitura dos resumos. Após a leitura dos resumos, 37 estudos foram selecionados para leitura na íntegra, destes, 11 atenderam aos critérios de inclusão e fizeram parte desta revisão. A Figura 1 apresenta o fluxograma, o qual descreve o processo de busca e seleção dos estudos.

**Figura 1.** Fluxograma da revisão sistemática da AF sobre a Cognição em Unatianos



Todas as características e os principais resultados dos estudos revisados podem ser observados na Tabela 1. Dos manuscritos encontrados, todos obtiveram avaliação positiva, acima de 22 pontos no check list Downs e Black (1998) e acima de 18 pontos no check list STROBE (Malta et al. 2010). Destes artigos, quatro são estudos longitudinais de intervenção (36,3%) e sete são estudos observacionais (63,7%). Dos estudos, um (9,14%) foi realizado na Espanha, três estudos na Polônia (27,26%) e sete estudos no Brasil (63,6%). Esses dados ajudam a observar que há uma preocupação maior pela academia brasileira sobre a relação da AF com a cognição em participantes da UNATI, e que na Polônia os estudos sobre esta temática são crescentes.

A maioria dos estudos (81,81%) envolveu indivíduos de ambos os sexos, e dois (18,19%) incluíram apenas mulheres. Das amostras inicialmente tratadas nos artigos, 100% não eram institucionalizadas e não apresentavam comprometimento cognitivo. Observa-se que ainda é pequena a amostra de idosos do sexo masculino em estudos, mesmo sendo de ambos

os sexos como indicado acima, a busca de homens idosos por esse tipo de programa de extensão ainda é pequena.

**Avaliação da AF:** dos artigos incluídos nesta revisão, quatro utilizaram testes físicos nos estudos, dois usaram instrumentos de avaliação subjetiva da AF, três estudos usaram a AF como intervenção, um estudo utilizou exames clínicos e a antropometria (utilizando a AF como intervenção) e um artigo utilizou medidas subjetivas de AF e intervenção da mesma. Vale ressaltar que as amostras que realizavam atividades físicas propostas dentro do programa de extensão UNATI, em todos os estudos a AF estava sendo buscada como fator direto de efeito na cognição.

**Avaliação da Cognição:** para avaliar a cognição foram utilizados vários questionários, baterias e escalas. Observou-se a utilização o Mini-Mental State Examination em cinco estudos, a Escala GDS-15 foi utilizada em três estudos e o teste cognitivo MoCA em apenas um estudo. Verificou-se que três estudos utilizaram apenas um instrumento para a avaliação de algum aspecto cognitivo, já oito estudos utilizaram mais de três instrumentos para avaliar os aspectos cognitivos. Foi possível identificar que em dois estudos que a AF não exerceu efeito sobre a cognição, no entanto, nove estudos apontam a AF como um fator importante na melhora ou manutenção de aspectos cognitivos em idosos Unatianos.

**Estudo de intervenção:** 100% os estudos de intervenção utilizaram a AF como este fator. 50% utilizaram a AF como uma dupla tarefa ou multitarefa, os outros 50 % utilizaram como unico fator de intervenção. Dos estudos que utilizaram a AF na intervenção múltipla, 50% indicaram não haver efeito em idosos ativos, já nos outros estudos (50%) foi verificado a ação benéfica da AF para a cognição.

**Estudos Transversais:** 85,7 % dos estudos identificaram a relação da AF para algum aspecto cognitivo, portanto, 14,3 % não identificaram relação da AF com aspectos cognitivos. As amostras dos estudos transversais compreenderam entre 19 a 187 participantes, de ambos os sexos. As demais informações importantes sobre a revisão sistemática e os artigos selecionados encontram-se na Tabela 1 abaixo.

**Tabela 1.** Síntese da Revisão Sistemática sobre estudos que avaliarão os efeitos da AF sobre a cognição na Universidade aberta a terceira idade de janeiro de 2010 a fevereiro de 2020

| Autor /Local/<br>Avaliação                      | Objetivo                                                                                                                                                                       | Tipo de Estudo /<br>Amostra                                                                                                                        | Instrumentos                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Conclusões                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alves et al., 2020/<br>Brasil/ <sup>22</sup>    | Verificar as relações entre variáveis sociodemográficas, psicológicas, nível de atividade física e qualidade de vida em idosos frequentadores da Unati de Campinas, São Paulo. | Transversal<br><br>116 idosos de ambos os sexos.                                                                                                   | - Escala de Autoestima de Rosenberg. <sup>1</sup><br><br>- Escala de Resiliência de Wagnild & Young, <sup>2</sup><br><br>- Escala de autoeficácia geral percebida, <sup>3</sup><br><br>- WHOQoL Bref, <sup>4</sup><br><br>- MEEM, <sup>5</sup><br><br>- SRQ20, <sup>6</sup><br><br>- IPAQ. <sup>7</sup> | O nível de atividade física não se associou com os aspectos psicológicos e as variáveis sociodemográficas estudadas ( $p > 0,05$ ). As variáveis sociodemográficas influenciam aspectos emocionais, sobretudo autoestima e resiliência de idosos da Unati. Além disso, o domínio psicológico do WHOQoL-Bref foi preditor de todas as variáveis emocionais nesta amostra. |
| Silva et al. (2019)/<br>Brasil/ <sup>25</sup> . | Avaliar a efetividade de uma intervenção múltipla para a prevenção de quedas em idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI).                      | Longitudinal, quasi experimental<br><br>51 idosos, sendo 15 no Grupo controle, 20 no grupo exercício físico e 16 no grupo de intervenção múltipla. | - Questionário sociodemográfico, <sup>8</sup><br><br>- GDS-15, <sup>9</sup><br><br>- MEEM, <sup>5</sup><br><br>- TUG, <sup>10</sup><br><br>- LSC e FPP, <sup>11</sup><br><br>- Falls Efficacy Scale-<br>International, <sup>12</sup><br><br>- FRAQ. <sup>13</sup>                                       | A intervenção múltipla trouxe benefício adicional aos idosos dessa UnATI. Além da melhora no equilíbrio, os idosos submetidos à intervenção múltipla aumentaram o conhecimento sobre fatores de risco para quedas.                                                                                                                                                       |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valdevite et al.<br>(2018) / Brasil/ <sup>22</sup> | Verificar os efeitos da atividade física na força muscular respiratória, função motora,<br><br>sintomas depressivos, qualidade de vida e imagem corporal em idosos do projeto de extensão Vida Ativa/UNATI. | Longitudinal de Intervenção<br><br>7 indivíduos de ambos os sexos. | - PiMáx e PeMáx. <sup>14</sup><br><br>- FPP-D/E <sup>15</sup> , TUG <sup>10</sup> , SPPB <sup>16</sup> , EEB <sup>17</sup> .<br><br>- GDS-15 <sup>9</sup> .<br><br>- SF-36 <sup>18</sup><br><br>- IPCg <sup>19</sup>                                                                                                                                                                             | Observou-se que houve a manutenção ou melhora de quase todos os aspectos analisados.                                                                                                                                                                                                                                 |
| KRYNICKI et al.<br>(2018)/ Polônia/ <sup>27</sup>  | Verificar como as participantes da Universidade da Terceira Idade (U3A) avaliaram sua saúde, aptidão física e satisfação com a saúde, e fatores potencialmente subjacentes.                                 | Transversal<br><br>116 mulheres entre 50 e 88 anos.                | - Escala visual de 100 níveis. <sup>20</sup><br><br>- UWIST (UMACL); <sup>21</sup><br><br>- Escala de depressão geriátrica Yesavage <sup>22</sup><br><br>- teste de aptidão Fullerton. <sup>23</sup><br><br>- teste de força de preensão manual <sup>24</sup><br><br>- teste de Romberg e Romberg. <sup>25</sup><br><br>- teste de atenção e percepção de Ciechanowicz e Stanczyk. <sup>26</sup> | No geral, os resultados confirmam que as autoavaliações são um indicador moderadamente preciso de saúde geral e aptidão física dos idosos: eles se correlacionaram em certo grau com indicadores mais objetivos de saúde / aptidão, mas foram influenciados por fatores modificadores, principalmente os cognitivos. |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sánchez-González; Calvo-Arenillas; Sánchez-Rodríguez, (2018) / Espanha / <sup>22</sup> | Testar a hipótese de que o exercício físico é capaz de produzir mudanças nas funções cognitivas de idosos saudáveis sem comprometimento cognitivo, melhorando sua qualidade de vida. | - Intervenção (8 meses de intervenção com exercícios físicos, 5 vezes por semana).<br><br>44 idosos (8 Homens e 36 mulheres)     | - Mini mental state <sup>5</sup><br>- Teste de retenção visual de Benton <sup>27</sup><br>- Aprendizagem audioverbal de Rey <sup>28</sup><br>- Teste de Stroop <sup>29</sup><br>- Teste del Trazo (A e B) <sup>30</sup>                                                       | Os resultados indicaram que quanto maior o tempo de atividade física mais relacionado está o melhor desempenho cognitivo.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ansai et al. (2017)/ Brasil/ <sup>24</sup>                                             | Investigar os efeitos cognitivos e físicos da adição de uma dupla tarefa ao treinamento multicomponente em idosos fisicamente ativos.                                                | Intervenção de 12 semanas, 3 vezes por semana.<br><br>80 idosos ativos divididos em 3 grupos. Grupo controle, Grupo Intervenção. | - GDS-15 <sup>9</sup><br>- Anamnese <sup>31</sup><br>- Mini Mental State <sup>5</sup><br>- MBQE <sup>32</sup><br>- MoCA <sup>33</sup><br>- Teste do Desenho do Relógio <sup>34</sup><br>- TUGT <sup>35</sup><br>- TUGT cognitive task <sup>36</sup><br>-TUGT-DT <sup>37</sup> | Não foram observadas interações significativas entre os grupos em termos das variáveis cognitivas ou da tarefa cognitiva única. Uma interação foi observada apenas para o desempenho do TUGT, que foi melhor no GC do que no GI. Adultos idosos ativos não apresentaram melhora na cognição após a adição da dupla tarefa ao treinamento multicomponente. |

|                                                      |                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Piotrowska et al. (2016)/ Polônia/ <sup>22</sup>     | - Determinar a velocidade e as falhas de percepção e atenção entre as alunas da Universidade da Terceira Idade (U3A) e suas ligações com a aptidão física e o humor. | Transversal<br><br>114 mulheres com idade entre 50 e 88 anos.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teste de atenção e percepção de Ciechanowicz e Stańczyk.<sup>26</sup></li> <li>- Fullerton Fitness Test<sup>38</sup></li> <li>- Manobra de Romberg,<sup>25</sup></li> <li>- UWIST (UMACL)<sup>21</sup>,</li> <li>- Escala de Depressão Geriátrica Yesavage.<sup>22</sup></li> </ul>                                                                                                                      | O exercício físico regular em idosos pode ser usado para manter a aptidão física e a capacidade de percepção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zajac-Gawlak et al. (2016) / Polônia / <sup>22</sup> | Avaliar o estado geral de saúde de um grupo de idosos, estudantes fisicamente ativos da Universidade da Terceira Idade (U3A).                                        | Comparativo Transversal.<br><br>104 Idosos (85 mulheres e 19 homens). | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imc<sup>39</sup></li> <li>- RCQ<sup>40</sup></li> <li>- Bioimpedância<sup>41</sup></li> <li>- Acelerômetro.<sup>42</sup></li> <li>- Análises Bioquímicas<sup>43</sup></li> <li>- Pressão arterial<sup>44</sup></li> <li>- Glicemia.<sup>45</sup></li> <li>- Hemograma completo.<sup>46</sup></li> <li>- Trail Making Test (TMT).<sup>47</sup></li> <li>- Teste de Símbolos (DST)<sup>48</sup></li> </ul> | O estudo confirmou que atividade física vigorosa no nível recomendado estava associada a melhor composição corporal e níveis mais baixos de marcadores de risco de doença cardíaca coronária e diabetes. A maioria dos estudantes da U3A foi caracterizada por um perfil lipídico favorável, prevalência de pressão arterial normal, baixas taxas de resistência à insulina estimada pelo HOMA e função cognitiva normal. |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fatorri et al. (2015)/ Brasil/ <sup>20</sup>            | Avaliar o efeito de duplas tarefas na mobilidade funcional de idosos ativos e correlacionar o tempo utilizado para sua realização com a idade do indivíduo.                                         | Estudo transversal e observacional<br><br>19 Idosas                                      | - IPAQ <sup>7</sup><br>- MEEM <sup>5</sup><br>- TUG 1 e 2. <sup>10</sup><br>- TUG Cognitivo <sup>10</sup>                                                     | Idosos ativos necessitam de maior tempo para a realização da dupla tarefa motora envolvendo funções distintas e coordenadas entre os membros superiores, o mesmo ocorrendo para a execução das duplas tarefas motora-cognitivas. Quanto maior a idade, maior o tempo para realização de duplas tarefas, principalmente quando associadas a atividades que exijam memória de curto prazo. |
| Neto, Luz e Farinatti (2013)/ Brasil/ <sup>18</sup>     | Avaliar a acurácia diagnóstica do PAR-Q em mulheres idosas com relação às contra-indicações absolutas e relativas ao exercício e verificar a influência do nível educacional e do estado cognitivo. | Transversal<br><br>89 idosas                                                             | - Eletrocardiograma <sup>49</sup><br>- Teste de esforço máximo <sup>50</sup><br>- Exame Clínico <sup>51</sup><br>- MEEM <sup>5</sup><br>- PAR-Q <sup>52</sup> | Apesar da utilidade e fácil aplicabilidade das perguntas do PAR-Q, as respostas ao questionário levaram a um alto número de casos de falsos positivos e falsos negativos, sugerindo que não seria adequado como ferramenta de triagem pré-participação em idosos amostras.                                                                                                               |
| Junior, Capelari e Vieira (2012)/ Brasil/ <sup>19</sup> | Investigar o impacto da prática de atividade física no nível de estresse e na satisfação de vida de idosos.                                                                                         | Transversal comparativo.<br><br>187 idosos divididos em grupo AF e grupo de informática. | - Escala de Estresse Percebido de Cohen, Karmack e Mermelstein <sup>53</sup><br>- Escala para Avaliação de Atitudes em Relação à Velhice <sup>54</sup>        | Concluiu-se que a atividade física é um elemento interveniente na percepção do estresse e na satisfação de vida, contribuindo para um envelhecimento saudável.                                                                                                                                                                                                                           |

Foi possível verificar que os estudos utilizam diferentes instrumentos para avaliação da AF e dos aspectos cognitivos. Portanto, para um melhor entendimento sobre os instrumentos utilizados nos estudos desta revisão, foi realizado uma síntese destes no Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1.** Síntese dos instrumentos utilizados nos estudos desta revisão

- 1 - Escala de Autoestima de Rosenberg: medida unidimensional constituída por dez afirmações relacionadas a um conjunto de sentimentos de autoestima e autoaceitação que avalia a autoestima global.
- 2- Escala de Resiliência de Wagnild & Young: medir níveis de adaptação psicossocial positiva em face de eventos de vida importantes.
- 3 - Escala de autoeficácia geral percebida: é um instrumento que avalia a auto-eficácia geral, sendo constituída por 10 itens que se organizam em torno de uma estrutura unidimensional
- 4 - WHOQoL-Bref: avalia a percepção da qualidade de vida
- 5 - MEEM: instrumento de rastreio de comprometimento cognitivo
- 6 - SRQ20: instrumento de rastreamento psiquiátrico originalmente composto por 30 itens. A versão brasileira do SRQ-20 (versão com as 20 questões para rastreamento de transtornos mentais não-psicóticos)
- 7 - IPAQ: questionário que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do cotidiano, como: trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, e ainda o tempo despendido em atividades passivas, realizadas na posição sentada.
- 8 - Questionário sociodemográfico: levantamento sobre idade, gênero, estado civil e escolaridade.
- 9 - GDS-15: Escala de Depressão em Geriatria (Geriatric Depression Scale—GDS) é um dos instrumentos mais frequentemente utilizados para a detecção de depressão no idoso.
- 10 - TUG: instrumento para avaliação clínica da mobilidade
- 11 - Levantar e Sentar da Cadeira - Avaliar a resistência de força de membros inferiores, fator de prevenção de queda e de funcionalidade de locomoção e Força de Preensão Palmar - avaliar pacientes com distúrbios da extremidade superior
- 12 - Falls Efficacy Scale: escala para avaliação da auto eficácia relacionada às quedas
- 13 - FRAQ: questionário que objetiva avaliar a percepção de risco de queda em pessoas idosas
- 14 - PiMáx e PeMáx: avaliar a capacidade de força dos músculos inspiratórios (PiMáx) e músculos expiratórios (PeMáx)
- 15 - FPP-D/E: Força de preensão palmar
- 16 - SPPB: A Short Physical Performance Battery compreende uma bateria de testes para avaliação da capacidade funcional
- 17 - EEB: Escala de Equilíbrio de Berg é teste clínico amplamente usado para as habilidades de equilíbrio estático e dinâmico de uma pessoa
- 18 - SF-36: instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida, de fácil administração e compreensão. Consiste em um questionário multidimensional formado por 36 itens, que englobam 8 escalas ou domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.
- 19 - IPCg: Índice de Percepção Geral - imagem corporal
- 20 - Escala visual de 100 níveis: avaliação da saúde e aptidão física
- 21 - UWIST (UMACL): Mood Adjective Checklist - avaliação do humor
- 22 - Escala de depressão geriátrica Yesavage: é um dos instrumentos mais frequentemente utilizados para o rastreamento de depressão em pessoas idosas
- 23 - teste de aptidão Fullerton: A avaliação da capacidade funcional de indivíduos idosos

- 24 - teste de força de preensão manual: avalia a capacidade motora condicionante
- 25- teste de Romberg e Romberg: exame neurológico que é usado para avaliar as colunas dorsais da medula espinhal
- 26 - teste de atenção e percepção de Ciechanowicz e Stanczyk: avalia a velocidade da percepção e número de símbolos processados
- 27 - Teste de retenção visual de Benton: é um instrumento de avaliação neuropsicológica para avaliação de memória visual, percepção visual e praxia visuoestrutural.
- 28 - Aprendizagem audioverbal de Rey: avaliação dos processos de aprendizagem, evocação e reconhecimento da memória episódica
- 29 - Teste de Stroop: permite detectar problemas neurológicos e cerebrais e pode ser utilizado para medir a concentração e rastrear a disfunção cognitiva
- 30 - Teste del Trazo (A e B): rastreamento das habilidades visuais, exploração visuoestrutural e visuomotora. Também avalia a atenção, velocidade de busca visual e velocidade do motor perceptivo.
- 31 - Anamnese: procedimento fundamental para estabelecer o diagnóstico preciso e instituir as condutas terapêuticas mais adequadas
- 32- MBQE
- 33 - MoCA: Montreal Cognitive Assessment - instrumento de rastreio cognitivo
- 34 - Teste do Desenho do Relógio: avaliar o comprometimento cognitivo dos pacientes e conseguir diagnosticar possíveis transtornos neurológicos e psiquiátricos.
- 35 - TUGT: avaliação do risco de quedas
- 36 - TUGT cognitiva task: avaliar mobilidade com uma tarefa cognitiva
- 37 - TUGT-DT: avaliar a mobilidade com tarefa dupla
- 38 - Fullerton Fitness Test: avaliar parâmetros fisiológicos e motores em comportamentos executados em tarefas do dia-a-dia da sua mobilidade funcional
- 39 - Imc: índice de massa corporal
- 40- RCQ: relação cintura-quadril
- 41 - Bioimpedância: é um exame que analisa a composição corporal, indicando a quantidade aproximada de músculo, osso e gordura.
- 42 - Acelerômetro: componente eletrônico que mede a inclinação e movimento.
- 43 - Análises Bioquímicas: por meio de exame de sangue
- 44 - Pressão arterial: pressão exercida pelo sangue dentro dos vasos sanguíneos, com a força proveniente dos batimentos cardíacos.
- 45 - Glicemia: taxa de glicose no sangue
- 46 - Hemograma completo: é um teste que dá informação sobre os 3 principais tipos de células no sangue.
- 47 - Trail Making Test (TMT): ferramenta para avaliar a atenção dividida.
- 48 - Teste de Símbolos (DST): ferramenta para rastreio de disfunção cerebral
- 49 - Eletrocardiograma: exame que verifica a existência de problemas cardíacos a partir da atividade elétrica do coração.
- 50 - Teste de esforço máximo: exame que verifica como está sistema cardiovascular do paciente quando sujeito a uma maior exigência.
- 51 - Exame Clínico: histórico médico com lembranças detalhadas
- 52 - PAR-Q: questionário que deve ser aplicado ao aluno antes que comece a praticar atividades físicas regulares. O principal objetivo dele é identificar possíveis limitações e restrições existentes na saúde da pessoa que deseja praticar exercício físicos.
- 53 - Escala de Estresse Percebido de Cohen, Karmack e Mermelstein: é o instrumento mais utilizado para avaliar a percepção do estresse
- 54 - Escala para Avaliação de Atitudes em Relação à Velhice: escala avalia a capacidade de processamento da informação e de solução de problemas.

Observa-se que vários instrumentos foram utilizados para avaliar ambas as variáveis (AF e cognição). Em relação à AF, observa-se a utilização de testes físicos, instrumentos de avaliação subjetiva e da AF como intervenção. Para avaliar a cognição foram utilizados vários questionários,

baterias e escalas. Observou-se a utilização do Mini-Mental State Examination, a Escala GDS-15 e o teste cognitivo MoCA. Verificou-se que três estudos utilizaram apenas um instrumento para a avaliação de algum aspecto cognitivo e que oito utilizaram mais de três instrumentos para avaliar os aspectos cognitivos.

## Discussão

Dentre os achados desta revisão, a maioria são transversais, e buscavam relação da AF com diferentes aspectos cognitivos. Nascimento Junior, Capelari e Vieira (2012) buscaram investigar o impacto da AF no nível de estresse em 187 idosos de ambos os sexos, tendo em seus achados que idosos praticantes de AF tendem a ter menores níveis de estresse. Segundo Echouffo-Tcheugu et al., (2018) níveis altos de estresse podem provocar declínio cognitivo, portanto, a AF para o idoso pode colaborar para a diminuição do nível de estresse, e consequentemente para a manutenção cognitiva.

Maranhao Neto, Luz e Farinatti (2013) buscaram avaliar a acurácia do questionário PAR-Q em 89 mulheres idosas. Neste estudo, os resultados indicaram que este questionário tinha eficácia limitada para identificar a prontidão das mulheres idosas para se exercitar, porém o mesmo é de fácil entendimento pelos idosos, visto que não é influenciado pelo nível educacional e estado cognitivo. Verificar as condições físicas, antes de iniciar a prática da AF estruturada, são necessários para a segurança e saúde dos praticantes (Lopes et al., 2012), e no caso do instrumento PAR-Q, o mesmo é de fácil entendimento pelos idosos, mas inadequado como ferramenta de triagem pré-AF (Maranhão Neto et al. 2013).

A AF se mostrou significativa em vários aspectos da cognição, dentre estes, na adição de uma dupla tarefa (Fatorri et al., 2015), pois a realização de tarefas múltiplas, como as cognitivo-motoras mantem ou desenvolvem aspectos cognitivos, melhorando aspectos da capacidade funcional, relacionadas as atividades da vida diária (Parentoni et al., 2012).

Em relação ao estudo de Zajac-Gawlak et al. (2016), idosos com o nível recomendado de AF estavam relacionados à melhor velocidade de processamento e habilidades de aprendizado, capacidade visual-espacial e flexibilidade mental, o que ocasiona a manutenção da atividade cognitiva normal e melhoramento de funções executivas. Melhorar a função executiva de idosos é importante para resolução de problemas, flexibilizando suas ações de acordo com as reações do ambiente (Brito, Aerosa, Lopes & Argimon 2012).

No estudo de Krinicki et al., 2018, a AF mostrou-se eficaz na relação com o desempenho cognitivo, principalmente na redução do estresse. Estudo como de Cabral et al. (2016) indicam que o estresse pode colaborar para o comprometimento cognitivo patológico em idosos. Portanto, a AF como fator importante na diminuição do estresse pode contribuir para evitar comprometimento cognitivo em idosos (Casemiro et al., 2016).

A AF parece estar relacionada as questões cognitivas, porém, em um estudo não foi possível identificar a relação da prática da AF em efeitos

positivos na cognição (Alves, Soares, Oliveira, & Fernandes, 2020). Esses estudos mostram os benefícios da AF para alguns aspectos da cognição em idosos, no entanto, ainda alguns estudos apontam a não existência desta relação.

Nos estudos longitudinais, a AF foi utilizada como intervenção. Foi possível identificar que a AF pode contribuir em aspectos cognitivos quando desenvolvido em tarefas múltiplas. No estudo de Silva et al. (2019), indicou que a dupla tarefa (Treinamento físico multimodal e educação em saúde sobre quedas de idosos) corrobora para o conhecimento de fatores de risco de quedas dos idosos, e consequentemente melhoram o desempenho físico-funcional e cognitivo dos participantes. Tarefas múltiplas desenvolvem aspectos cognitivos, na plasticidade cognitiva e funções executivas, melhorando o desempenho cognitivo dos idosos (Brito et al., 2012).

Valdevite et al. (2018) fazem menção em relação AF como preditora na diminuição da depressão, onde em sua amostra, 76% dos idosos ativos não apresentaram sintomas depressivos. Praticar AF na fase idosa promove melhora de sintomas depressivos, que consequentemente refletem no desempenho cognitivo (Casemiro et al., 2016).

Sanches-Gonçalves, Calvo-Arenilhas & Sanchez-Rodriguez (2018) verificaram o efeito da AF na melhora do desempenho cognitivo em idosos unatianos espanhóis, indicando que quanto maior o tempo do exercício aeróbico melhor será o desempenho cognitivo do idoso. Macedo, Laux, Londero e Corazza (2019) apontam em seu estudo que a prática regular de AF pode colaborar para melhorar as questões físicas, motoras e cognitivas, inclusive em diminuir o declínio cognitivo em idosos.

Porém, no estudo de Ansai et al. (2017) a AF não interferiu no aspecto cognitivo. Essa inconsistência na literatura é apontada pela revisão de Antunes et al. (2006), onde encontrou estudos que não mostraram efeito da AF sobre a cognição, o que é afirmado recentemente pelo estudo de Alves et al. (2020), realizado em uma UNATI.

Portanto, os efeitos ou a relação da AF na cognição, segundo a literatura, não é unanime, mas mostra-se como um grande preditor em alguns aspectos cognitivos, no qual podem melhorar a capacidade motora, funcional e a qualidade de vida da pessoa idosa (Guimarães, Rocha & Barbosa, 2014; Sacramento & Chariglione, 2019), e que a AF inserida na UNATI pode promover benefícios aos idosos participantes, principalmente na cognição, em prol na manutenção do desempenho cognitivo ou na melhora da mesma (Fatori, Leite, Souza, & Patrizz, 2015; Sanches-Gonçalves, Calvo-Arenilhas & Sanchez-Rodriguez, 2018).

Esta revisão apresenta algumas limitações. A primeira é o corte temporal, no qual alguns estudos importantes não puderam ser incluídos, pois foram realizados antes de 2010. Outro aspecto limitante é a falta de informações em alguns estudos na fase de elegibilidade, no tocante a indicação de proveniência da amostra, pois não indicavam se a amostra era de participantes de UNATI, o que levou a exclusão do estudo. No entanto, esta revisão tem pontos fortes, pois busca desenvolver duas variáveis (AF e

cognição) em um ambiente específico (UNATI), que ainda é pouco estudado, como indicou este estudo.

## Considerações finais

A AF se mostrou um importante preditor de aspectos cognitivos positivos, porém ainda não é unânime na literatura. A AF mostrou-se efetiva na diminuição do estresse e depressão, no desenvolvimento e melhora cognitiva, em aspectos de humor, na atenção e percepção dos idosos unatianos. O ambiente UNATI, em relação a essas duas variáveis, ainda é pouco estudado, o qual indica-se mais estudos neste ambiente, visto que pesquisas que relatam sobre multitarefas (aspectos da AF e da cognição) ainda são raros na literatura.

## Referências

- Alves, V. M. C., Soares, V. N., Oliveira, D. V. de, & Fernandes, P. T. (2020). Sociodemographic and psychological variables, physical activity and quality of life in elderly at Unati Campinas, São Paulo. *Fisioterapia em Movimento*, 33, e003310. Epub January 13. Recuperado em 05 mar. 2020 de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502020000100210&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502020000100210&script=sci_abstract)
- Ansai, J. H., Andrade, L. P. de, Souza, Buto M. S de, Vassimon, Barroso V. de, Farche, A. C., Rossi, P. G., & Medeiros, Takahashi A. C. de. (2017). Effects of the Addition of a Dual Task to a Supervised Physical Exercise Program on Older Adults' Cognitive Performance. *Journal of Aging and Physical Activity*, 25(2), 234-239. Recuperado em 01 mar. 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27705074>.
- Antunes, H. K. M., Santos, R. F., Cassilhas, R., Santos, R. V. T., Bueno, O. F. A., Mello, M. T. (2006). Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 12(2), 108-114. Recuperado em 05 mar. 2020 de <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v12n2/v12n2a11>
- Brasil. (2013). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Brasil em números. Rio de Janeiro, v. 21, p. 1-392, 2013.
- Brito, I. L., Areosa, S. C., Lopes, R. M. F. & Argimon, I. I. L. (2012). Avaliação das funções executivas em idosos acometidos por doenças crônico-degenerativas. *Cuadernos de neuropsicología*, 6(1), 46-62. Recuperado em 23 de mar. De 2020 de <https://dx.doi.org/10.7714/cnps/6.1.203>
- Baptista, T. J. R. (2014). Corpo e Envelhecimento: um estudo de caso em Universidades Aberta à Terceira Idade. *Estudos Interdisciplinares sobre o envelhecimento*. (19)3, 723 – 741. Recuperado em 02 fev. 2020, de <https://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/30822/33282>
- Cabral, J. C. C., Veleza, G. W., Mazzoleni, M., Colares, E. P., Neiva-Silva, L., & Neves, V. T. (2016). Stress and Cognitive Reserve as independent factors of neuropsychological performance in healthy elderly. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(11), 3499-3508. Recuperado em 02 mar. 2020, de <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.17452015>
- Cachioni, M., Ordenez, T. N., & Batistoni, S. S. T. (2015).

- Metodologias e Estratégias pedagógicas utilizadas por Educadores de uma Universidade Aberta à Terceira Idade. *Educação & Realidade*, 40(1), 81-103. Recuperado em 02 mar. 2020, de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S217562362015000100081&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S217562362015000100081&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Casemiro, F. G., Rodrigues, I. A., Dias, J. C., Alves, L. C. de S., Inouye, K., & Gratão, A. C. M. (2016). Impacto da estimulação cognitiva sobre depressão, ansiedade, cognição e capacidade funcional em adultos e idosos de uma universidade aberta da terceira idade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(4), 683-694. Recuperado em 02 set. 2019, de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000400683&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000400683&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Castañon, G. A. (2018). Epistemologia da Ciência Cognitiva. In: G. Gauer, L. K. Souza (Orgs.), *Psicologia Cognitiva: teoria, modelos e aplicações*. Rio Grande do Sul: Sinopsys Editora, 2018. p. 15-32. Recuperado em 16 jul. 2019, de <https://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/30822>
- Downs, S. H., & Black, A. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 52377-384. Recuperado em 02 out. 2019 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9764259>
- Echouffo-Tcheugui, J. B., Conner, S. C., Himali, J. J., Maillard, P., DeCarli, C. S., Beiser, A. S. Vasan, R. S. et al. (2018). Circulating cortisol and cognitive and structural brain measures. The Framingham Heart Study. *Neurology*, 00, 1-10. Recuperado em 19 ago. 2019 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30355700>
- Fatori, C. de O., Leite, C. F., Souza, L. A. P. S. de, & Patrizz, L. J. (2015). Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(1), 29-37. Recuperado em 02 mar. 2020, de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232015000100029&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232015000100029&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Gomes, F. R. H. (2016). Associação da cognição, escolaridade e atividade física com a qualidade de vida em uma amostra de idosas de Ponta Grossa-PR. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná. Recuperado em 02 mar. 2020, de [http://www.ppge.ufpr.br/dissertacoes%20m2016/M2016\\_Fabio%20Ricardo%20Hilgenberg%20Gomes.pdf](http://www.ppge.ufpr.br/dissertacoes%20m2016/M2016_Fabio%20Ricardo%20Hilgenberg%20Gomes.pdf)
- Gomes, F. R. H., Vagetti, G. C., Oliveira, V. Envelhecimento Humano: Cognição, qualidade de vida e atividade física. Appris: Curitiba, 2017.
- Gomes, F., Gasparotto, G., Oliveira, V., & Vagetti, G. (2019). Autopercepção de saúde associada à percepção de qualidade de vida em idosas praticantes de atividade física de Ponta Grossa, Paraná, Brasil. *Revista Kairós: Gerontologia*, 22(3), 349-368. doi: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2019v22i3p349-368>
- Gomes, F. R. H., Paula, A. C., Pastre, T. G. F. L., Vagetti, G. C., Oliveira, V. Atividade física relacionada à percepção de qualidade de vida em participantes de Universidade Aberta à Terceira idade: Uma revisão

sistemática. (2020). *Revista Conexão UEPG*, 16, e2015064, 01-20, recuperado em 01 de ago. 2020 de

<https://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/15064>

Guimarães, A. V., Rocha, S. V., & Barbosa, A. R. (2014) Exercise and cognitive performance in older adults: a systematic review. *Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da FMRPUSP*, 47(4), 377-86. Recuperado em 16 mar. 2020, de:

[http://www.biblioteca.ucb.br/arquivos/diretrizes\\_aos\\_autores\\_rbpe.pdf](http://www.biblioteca.ucb.br/arquivos/diretrizes_aos_autores_rbpe.pdf)

Jacon, T. M. K., Scortegagna, P. A., Oliveira, R. C. S. (2020) A presença do idoso no ambiente universitário: do direito a educação a reinserção social. *Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 6(1), 2020.

Kissaki, P.T., Lima-Silva, T.B., Ordonez, T.N., Melo, R.C.de, Batistoni, S.S.T., Domingues, M. A. et al. (2012). O impacto da participação em Universidade Aberta à Terceira Idade no desempenho cognitivo. *Revista Temática Kairós Gerontologia*, 15(7), 71-87. Recuperado em 02 mar. 2020, de <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/15244/11370>

Krynicky, B., Guskowski, M., Kozdroń, E., Niedzielska, E., Piotrowska, J., & Leś, A. (2018). Correlates and predictors of self-assessments of health and physical fitness among female participants of university of the third age classes. *Polish Journal of Sport and Tourism*, 25(4), 27-32, 2018. Recuperado em 23 de mar. 2020 de <https://doi.org/10.2478/pjst-2018-0024>

Lopes, P. R., Barbosa, J. P. A. S., Lima, A. H. R. A., Miranda, A. S., Rodrigues, L. B. C. C., Rodrigues, S. L. C., et al. (2012). Triagem pré-participação em exercício físico em pacientes com doença arterial periférica. *Jornal Vascular Brasileiro*, 11(3), 194-198. Recuperado em 15 de mar. 2020, de <https://doi.org/10.1590/S1677-54492012000300005>

Macedo, T. L., Laux, R. C., Londero, A. A. Corazza, S. T. (2019). Análise dos aspectos cognitivos de idosos considerando a prática de exercícios físicos regulares e fatores associados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 22(2), 01-10. Recuperado em 03 mar. 2020, de: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180120>

Malta, M., Cardoso, L. O., Bastos, F. I., Magnanini, M. M. F., & Silva, C. M. F. P. da. (2010). Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Revista de Saúde Pública*, 44(3), 559-565. Recuperado em 02 mar. 2020, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102010000300021](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000300021)

Maranhão Neto, G. A., Luz, L. G. O. & Farinatti, P. T. V. (2013). Diagnostic accuracy of pre-exercise screening questionnaire: Emphasis on educational level and cognitive status. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 57, 211-214, 2013. Recuperado em 12 set. 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23582641>

Moher, D., Liberati, A. , Tetzlaff, J., Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Plos Medicine*; 6(7), e1000097. Recuperado em 03 mar. 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707599/>

Nascimento Junior, J. R. A., Capelari, J. B., & Vieira, L. F. (2012).

Impacto da prática de atividade física no estresse percebido e na satisfação de vida de idosos. *Revista de Educação Física da UEM*, 23(4), 647-654.

Recuperado em 08 fev. 2020, de

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-30832012000400014&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-30832012000400014&script=sci_abstract&tlng=pt)

Oliveira, R. C. S., Scortegagna, P. A., & Silva, F. O. A. da. (2017). A Educação permanente protagonizada pelo idoso na Universidade Aberta para a Terceira Idade/UEPG. *Revista Eletronica de Extensão*, 14(27), 19-33.

Recuperado em 16 out. 2020, de

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2017v14n27p19>

Parentoni, A.N., Lustosa, L.P., Zambaldi, B.O., Cavalieri, L.S., Luiz, N.C., Guedes R.C. 2012. Tarefa dupla em idosos da comunidade: comparação do desempenho no Timed Up and Go entre caídas e não caídas. *Geriatrics, Gerontology Aging*.v. 6(4), 370-377. Recuperado em 02 mar. 2020, de <http://www.ggaging.com/how-to-cite/178/pt-BR>

Piotrowska, J., Guskowska, M., Kozdroń, E., Niedzielska, E., Leś, A., & Krynicki, B. (2016). Perceptive ability of female students of the University of the Third Age and its links with physical fitness and mood. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 8(4), 136-146. Recuperado em 19 fev. 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/331779848\\_Perceptive\\_ability\\_of\\_female\\_students\\_of\\_the\\_University\\_of\\_the\\_Third\\_Age\\_and\\_its\\_links\\_with\\_physical\\_fitness\\_and\\_mood](https://www.researchgate.net/publication/331779848_Perceptive_ability_of_female_students_of_the_University_of_the_Third_Age_and_its_links_with_physical_fitness_and_mood)

Sánchez-González, J. L. Calvo-Arenillas, J. L., & Sánchez-Rodríguez, J. L. (2018). Efectos del ejercicio físico moderado sobre la cognición en adultos mayores de 60 años. *Revista de Neurologia*, 66, 230-236.

Recuperado em 24 nov. 2019, de <https://medes.com/publication/134802>

Sacramento, A. M., & Chariglione, I. P. F. S. (2019). Intervenções físicas e cognitivas combinadas para melhora cognitiva no envelhecimento: Uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, Brasília, 9(1). Recuperado em 7 mar. 2020, de <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBPE/article/view/9965>

Silva, V. M., Arruda, A. S. F. de, Silva, L. dos S. V. e, Pontes Junior, F. L., Cachioni, M., & Melo, R. C. de, (2019). Efetividade de uma intervenção múltipla para a prevenção de quedas em idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 22(4), e190032. Recuperado em 5 mar. 2020, de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232019000400204&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232019000400204&script=sci_arttext&tlng=pt)

Vagetti, G. C., Barbosa Filho, V. C., Moreira, N. B., Oliveira, V. de, Mazzardo, O., & Campos, W. de. (2015). The Association Between Physical Activity and Quality of Life Domains Among Older Women. *Journal of Aging and Physical Activity*, 23(4), 524-33. Recuperado em 02 fev. 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25415389>

Valdevite, P. B., Kosour, C., Elisei, L. M. S., Castro, L. M. F. e, Silva, A. M., & Reis, L. M. dos. (2018). Benefícios da atividade física em idosos do projeto de extensão Vida Ativa/UNATI. *Fisioterapia Brasil*, 19(4), 472-9, 2018. Recuperado em 02 ago. 2020, de <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1284/html>

Veras, R. P., & Oliveira, M. (2018). Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6), 1929-1936. Recuperado em 02 mar. 2020, em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000601929&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000601929&script=sci_abstract&tlng=pt)

Zajac-Gawlak, I., Pospiech, D., Kroemeke, A., Mossakowska, M., Gába, A., & Pelclová, J., et al. (2016). Physical activity, body composition and general health status of physically active students of the University of the Third Age (U3A). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 64, 66-74. Recuperado em 12 fev. 2020, de <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.01.008>

## Sobre o autor

### **Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes**

Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, Brasil

### **Mariana Lacerda Arruda**

Universidade Federal do Paraná – UFPR e Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, Brasil

### **Neméia de Oliveira Farias**

Universidade Federal do Paraná – UFPR e Universidade Federal do Acre - UFAC, Brasil

### **Valdomiro de Oliveira**

Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, Brasil

### **Gislaine Cristina Vagetti**

Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, Brasil

## Contato

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

**Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes**

E-MAIL

frblan@msn.com