

Nível de atividade física e índice de massa corporal sobre a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em aposentados residentes em Rio Claro, SP

Physical activity level and body mass index on the prevalence of chronic noncommunicable diseases in retirees residing in Rio Claro, SP

Nivel de actividad física e índice de masa corporal sobre la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en jubilados residentes en Rio Claro, SP

Pollyanna Natalia Micali
Gisele Maria Schwartz
Raiana Lídice Mor Fukushima
Elisangela Gisele do Carmo
Jamile Sanches Codogno
José Luiz Riani Costa

RESUMO: A pesquisa, realizada com aposentados residentes da cidade de Rio Claro, SP, analisou o nível de Atividade Física (AF) no lazer e o índice de massa corporal sobre a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Para a medida das variáveis, foram utilizados o *Questionário Internacional de atividade Física (IPAQ)* e o cálculo do índice de massa corporal (IMC). Foi observada relação entre idade e DCNT com maiores prevalências para hipertensão (50,3%) e depressão (37,0%).

Palavras-chave: Aposentadoria; Nível de atividade física; Índice de massa corporal.

ABSTRACT: *The present study conducted with retired residents from the city of Rio Claro-SP analyzed the level of leisure-time physical activity and the body mass index (BMI) over the prevalence of non-communicable chronic diseases (NCD). The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the BMI were used to measure the variables. It was observed a relationship between age and NCD with emphasis on hypertension (50.3%) and depression (37.0%).*

Keywords: *Retirement; Level of physical activity; Body mass index.*

RESUMEN: *La investigación, realizada con jubilados residentes de la ciudad de Rio Claro, SP, analizó el nivel de Actividad Física (AF) en el ocio y el índice de masa corporal sobre la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (DCNT). Para la medida de las variables, se utilizó el Cuestionario Internacional de actividad Física (IPAQ) y el cálculo del índice de masa corporal (IMC). Se observó relación entre edad y DCNT con mayores prevalencias para hipertensión (50,3%) y depresión (37,0%).*

Palabras clave: *Jubilación; Nivel de actividad física; Índice de Masa Corporal.*

Introdução

Ao se aposentar, o indivíduo passa por um processo de sérias modificações na vida, seja por fatores intrínsecos ou extrínsecos, os quais, muitas vezes, podem ser alterados, ou, até mesmo evitados, se o indivíduo estiver preparado e ciente dessas mudanças.

Segundo Corder, Ogilvie, & van Sluijs (2009), o comportamento relacionado com a prática de atividade física (AF) é um dos que sofre alterações ao longo da vida, porém, não há certeza, ainda, se estas ocorrem de maneira gradual, ou iniciadas por transições importantes da vida, como, por exemplo, iniciar os estudos em uma faculdade (Horn, O'Neill, Pfeiffer, Dowda, & Pate., 2008), casar-se (Raymore, Barber, & Eccles, 2011), ter filho(a) (McIntyre, & Rhodes, 2009) ou aposentar-se (Allender, Foster, & Boxer, 2008).

Os autores ainda complementam que o indivíduo pode estar receptivo às intervenções relacionadas à promoção de saúde durante a fase de transição; no entanto, não há evidências que determinem quais transições da vida são as mais relevantes e os fatores associados às mudanças na AF durante esses períodos de transição. Estudos observaram associação entre a transição para a aposentadoria e o aumento da AF no lazer (Barnett, van Sluijs, & Ogilvie, 2012; Lahti, Laaksonen, Lahelma, & Ossi, 2011).

Na aposentadoria, em decorrência da maior disponibilidade, ocorre aumento gradual do nível de AF; no entanto, de acordo com a literatura, com o passar dos anos, existe um decréscimo na adesão e prática da AF, o que pode estar relacionada ao comodismo e à falta de incentivo, podendo intensificar, conforme as pessoas envelhecem (Stenholm, *et al.*, 2016; Holstila, Mänty, Rahkonen, Lahelma, & Lahti, 2017). Entretanto, é de essencial importância enfatizar que a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) está aumentando, paralelamente à prevalência do excesso de peso, e que tais variáveis estão diretamente associadas às alterações desfavoráveis em relação à alimentação e à prática de AF (Schmidt, *et al.*, 2011).

De acordo com o estudo de Linardakis, *et al.* (2015), foram avaliados 26.026 adultos com idade igual ou superior a 50 anos de 11 países da Europa que participaram da Pesquisa de Saúde, Envelhecimento e Aposentadoria (2004-2005) e concluíram associações positivas significativas entre fatores de riscos (inatividade física, obesidade, tabagismo e uso excessivo de álcool) e problemas de saúde entre adultos europeus de meia-idade e idosos. Os programas de intervenção de cuidados de saúde primários devem se concentrar no seu desenvolvimento, de forma a reduzir a prevalência de DCNT, sendo a principal causa de doenças e morte em todo o mundo, cujos fatores de riscos comportamentais contribuem para o desenvolvimento das DCNT.

Nesse sentido, o sobrepeso, a obesidade e a inatividade física constituem graves problemas de saúde pública, por estarem diretamente associados a uma série de DCNT e complicações (Schmidt, *et al.*, 2011). No Brasil, de acordo com o relatório “Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe”, da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017), o sobrepeso e a obesidade vêm crescendo no cenário brasileiro. Em 2014, 54,1% dos adultos estavam acima do peso e 20%, obesos.

Vale lembrar, ainda, que as doenças psicossociais também vêm crescendo nesse segmento populacional, demonstrando-se a relação entre depressão e DCNT, e apontando-se fatores que impactam, a cada ano, a população idosa, dado que se verifica uma coexistência entre estas comorbidades e o envelhecimento (Silva, *et al.*, 2017).

Considerando-se todos os aspectos elencados, torna-se importante investir novos olhares na relação entre prevalência de DCNT, indivíduos aposentados, nível de AF e índice de massa corporal. O índice de massa corporal (IMC) consiste em uma medida amplamente utilizada na avaliação do excesso de peso e da obesidade abdominal, sendo essencial na avaliação do risco de mortalidade (OMS, 2017).

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar o nível de AF no lazer e o índice de massa corporal sobre a prevalência de DCNT em aposentados residentes no município de Rio Claro, SP.

Procedimentos Metodológicos

A coleta de dados foi realizada no período entre janeiro de 2014 e junho de 2015, com a amostra aleatória sendo composta por adultos de ambos os sexos, com idade acima de 20 anos, residentes da zona urbana do município de Rio Claro, SP, e que participaram de estudo anterior realizado em 2008, intitulado “Prevalência e fatores associados à inatividade física no município de Rio Claro, SP”. Todos os participantes que responderam aos questionários em 2008 foram convidados a participar novamente em 2014.

A amostra foi composta por aqueles que concordaram em participar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e responderam aos questionários aplicados pelos entrevistadores, sendo que foram selecionados apenas os participantes que se encontravam aposentados no momento da coleta de dados.

A estimativa do tamanho amostral em 2008 foi baseada na fórmula: $n = [p(1-p)/(d/z)^2]$. *Deff*, referente à estimativa de proporções proposta por Kish (1949)¹⁴. Obteve-se $[n = 128003 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5)/(0,05)^2 \cdot (128003 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5)]$ $n=764$ participantes. No entanto, este estudo é parte de projeto maior e tem o intuito de reforçar ainda mais as possíveis generalizações dos resultados, ampliando, para tanto, a amostra, sendo coletados dados de 1.588 participantes, refinando este número para os que já eram aposentados, totalizando 205 participantes.

O processo de amostragem foi realizado em 5 (cinco) etapas, de acordo com os seguintes procedimentos: 1- Listagem de todos os setores censitários urbanos da cidade de Rio Claro, catalogados no IBGE (n=200); 2- Sorteio dos setores censitários (n=100); 3- Listagem de todos os domicílios nos setores sorteados (arrolamento); 4- Sorteio dos domicílios, proporcionalmente à área do setor; 5- Inclusão, na amostra, de todos os indivíduos que participaram do estudo realizado em 2008.

Os critérios de exclusão para o presente estudo foram: indivíduos institucionalizados (hospitais, instituições de longa permanência/asilos, prisões), pessoas que apresentavam doenças ou problemas que as incapacitassem de realizar atividade física na semana anterior à da entrevista e distúrbios mentais. Foram incluídos somente os participantes que se encontravam aposentados.

Os seguintes motivos foram considerados como perda amostral: 1) o participante não aceitar responder aos questionários; 2) o participante não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido; 3) não ser encontrado na residência em 5 tentativas de contato; 4) falecimento.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Rio Claro, com o (Protocolo n.º 24164813.4.0000.5465). Os princípios éticos também foram assegurados aos entrevistados, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Variáveis do Estudo

Para responder às variáveis do estudo, foram utilizados instrumentos aplicados sob a forma de entrevista, por avaliadores previamente treinados. Assim, para a caracterização da amostra, os participantes responderam quanto ao: ano de nascimento/idade, sexo (feminino e masculino) e classe econômica (para acessar a classe econômica, foi utilizado o questionário proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa que agrupa as pessoas nas classes A (alta), B, e C (média), D, e E (baixa) (Katsuya, 2017).

Para a variável desfecho, os participantes responderam se desenvolveram ou não algum tipo de doença crônica não transmissível (hipertensão, diabetes, depressão, artrite/artrose, osteoporose, lombalgia, reumatismo, embolia/derrame, tumor maligno, problemas cardíacos) após aposentar-se.

Peso corporal e estatura foram autorrelatados no momento da entrevista, sendo que, a partir dessas medidas, foi calculado o índice de massa corporal (IMC), por meio da relação entre a massa corporal e o quadrado da estatura, sendo a massa corporal expressa em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m).

O *Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)*, versão longa, foi utilizado para verificar as atividades habituais no tempo livre, sendo os participantes orientados a responder ao questionário, com base em uma semana habitual e as respostas foram expressas em dias e horas.

A partir das respostas ao IPAQ, os indivíduos foram classificados de acordo com o nível de atividade física (150 min/sem \geq ativo ou 150 min/sem \leq inativo). O instrumento é validado no Brasil, (incluindo sua reprodutibilidade) pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, SP (CELAFISCS, 2008).

Análise Estatística

Utilizou-se o programa *Statistical Analysis System (SAS)*, versão 9.2, para as análises estatísticas. Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis em estudo, foram realizadas análises de frequência, absoluta (n) e percentual (%), das variáveis categóricas (sexo, idade, *status* econômico, nível de atividade física e causa da aposentadoria), e estatísticas descritivas das variáveis numéricas (idade e IMC), com valores de mediana e quartis.

Posteriormente, devido à ausência de normalidade, analisada pelo Teste de *Shapiro-Wilk*, foram utilizados os testes *Qui-quadrado* e exato de *Fisher*, para comparação das variáveis categóricas entre os aposentados, com e sem DCNT e, para a comparação das variáveis numéricas entre os aposentados, com e sem DCNT, foi usado o teste de *U Mann-Whitney*.

Ainda, para estudar os fatores associados com DCNT, foi utilizada a análise de regressão logística univariada, com critério *Stepwise* de seleção de variáveis. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

Resultados

Verificou-se predominância do sexo masculino (52.6%) em comparação com as mulheres (47,3%).

Com relação à idade dos aposentados, verificou-se uma predominância na faixa etária entre 60–69 anos (29,5%), O *status* econômico da amostra foi mediano (C e B) de acordo com os critérios da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) e compreendido em 89.6% de todos os participantes avaliados (n=205).

Já a causa da aposentadoria mais prevalente foi por tempo de serviço (66.1%), seguida da aposentadoria por idade (26.3%), invalidez (4.9%), especial (2.3%) e compulsória (0,4%).

Em relação ao nível de AF no lazer, 66.3% dos participantes não atingiram o mínimo de AF, mensurado pelo IPAQ, sendo considerados inativos. Quanto às DCNT, 62.4% dos participantes relataram algum diagnóstico de DCNT, e o IMC apresentou uma mediana de 25.1 Kg/m² e quartil de 30.3 Kg/m².

A tabela 1 apresenta os dados descritivos sobre a frequência absoluta e percentual das DCNT, desenvolvidas após a aposentadoria. Pode-se observar a maior prevalência para hipertensão arterial (50,3%), seguida da depressão (37%).

Na tabela 2, verifica-se diferença significativa para as variáveis categóricas entre os aposentados com e sem DCNT para idade (maior frequência nos participantes com idade igual ou superior a 80 anos com DCNT); já as variáveis de nível de atividade física no lazer e índice de massa corporal não apresentaram diferenças significativas.

Nas tabelas 3 e 4, por meio da análise de regressão logística univariada para as variáveis categóricas e contínuas (com critério *Stepwise* de seleção de variáveis), analisou-se a relação entre os fatores associados e as DCNT nos aposentados, apontando-se que a variável idade foi identificada como sendo significativamente associada à DCNT nos aposentados.

Os aposentados com maior risco de DCNT foram os participantes com maior idade, ou seja, a cada ano de idade o risco de DCNT aumenta 1.05 vezes, ou 4.8%.

Tabela 1. Análise descritiva das DCNT desenvolvidas após a aposentadoria em residentes no município de Rio Claro, SP

Doenças desenvolvidas após a aposentadoria	Absoluto (n)	Percentis (%)
Hipertensão	64	50,3
Depressão	47	37,0
Diabetes tipo II	29	22,8
Artrite/Artrose	17	13,3
Lombalgia	15	11,8
Reumatismo	11	8,6
Embolia/Derrame	11	8,6
Problemas cardíacos	9	7
Tumor Maligno	8	6,2
Osteoporose	6	4,7

Tabela 2. Comparação das variáveis categóricas entre DCNT de aposentados residentes no município de Rio Claro, SP, Brasil

Variáveis	DCNT/Sim (n) (%)	DCNT/Não (n) (%)	Total	p
IPAQ/Ativo	30 38.9%	39 30.4%	69	0,213
IPAQ/Inativo	47 61.0%	89 69.5%	136	
Idade <60 anos	21 27.6%	10 7.8%	31	0,001*
60-69 anos	21 27.6%	39 30.7%	60	
70-79 anos	18 23.6%	19 14.9%	37	
80-89 anos	11 14.7%	35 27.5%	46	
>90	5 6.5%	24	29	
		18.9%		
IMC/ abaixo do peso	12 15.5%	16 12.5%	28	0.273
IMC/eutrófico	36 46.7%	49 38.2%	85	
IMC/sobrepeso	29 37.6%	63 49.2%	92	

Tabela 3. Análise de regressão logística univariada para DCNT, variáveis categóricas (n=205)

Variável	Categorias	Valor-P	O.R.*	IC 95% O.R.*
Idade	<60 anos	---	1.00	---
	60-69 anos	0.004	3.90	1.55 – 9.80
	70-79 anos	0.116	2.22	0.82 – 5.97
	80-89 anos	<0.001	6.68	2.43 – 18.40
	≥90 anos	<0.001	10.08	2.97 – 34.24
Causa da aposentadoria	Tempo de serviço	---	1.00	---
	Idade	0.032	2.18	1.07 – 4.45
	Demais	0.661	0.80	0.29 – 2.19
IPAQ/Lazer	Ativo	---	1.00	---
	Inativo	0.214	1.46	0.81 – 2.64
IMC (categóricas)	Eutrófico	---	1.00	---
	Abaixo do peso	0.963	0.98	0.41 – 2.32
	Sobrepeso	0.136	1.60	0.86 – 2.95

* OR (*Odds Ratio*) = Razão de risco para DCNT; (n=77 sem DCNT e n=128 com DCNT). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco

Tabela 4. Análise de regressão logística univariada para DCNT, variáveis contínuas (n=205)

Variável	Valor-P	O.R.*	IC 95% O.R.*
Idade (anos)	<0.001	1.048	1.024 – 1.072
IMC	0.340	1.029	0.971 – 1.090

* OR (*Odds Ratio*) = Razão de risco para DCNT; (n=77 sem DCNT e n=128 com DCNT). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco

Discussão

Neste estudo buscou-se verificar se as variáveis (nível de AF e o IMC) exercem influência no desenvolvimento das DCNT em aposentados do município de Rio Claro, SP. Estudos na literatura corroboram as principais prevalências encontradas no presente estudo, hipertensão (Ning, Zhang, & Yang, 2016), e depressão se mostraram mais prevalentes em aposentados (Katsuya, 2017; Kypraiou, *et al.*, 2017; OMS, 2017).

Observou-se que os participantes apresentaram prevalência de IMC com sobrepeso ($\geq 25,0 \text{ Kg/m}^2 - 29,9 \text{ Kg/m}^2$), o que se assemelha aos resultados do estudo de Godard (2016), denominado Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), demonstrando considerável ganho de peso corporal nesta população, na faixa etária de 50 a 69 anos, em três momentos distintos, nos anos de 2004, 2006 e 2010. No mesmo estudo Godard (2016) afirma que a mudança no IMC, durante a aposentadoria, é mais evidente nos homens, ocorrendo em um período de dois a quatro anos após o início da mesma, devido ao fato de os homens não praticarem AF regularmente, diferentemente das mulheres.

O estudo de Mezuk, Lohman, Rock, e Payne (2016) preconiza que o ganho de peso corporal em idosos repercute de forma negativa para a sua saúde, já que o risco de fragilidade é muito maior nesses grupos, com consequente desenvolvimento de DCNT. Já no estudo de Stenholm e Vahtera (2017), os autores observaram que os hábitos de saúde são modificados no período de aposentadoria, podendo ser benéficos, ou não.

Na pesquisa de Stenholm, *et al.* (2017), os autores contestam tal evidência, mostrando uma realidade oposta, na qual os tipos de trabalhos desenvolvidos ao longo da vida fazem influência no IMC apresentado na aposentadoria. Stenholm, *et al.* (2017) mostram que os homens, advindos de empregos nos quais permaneciam sedentários, apresentaram uma perda de peso corporal, ao contrário das mulheres que tinham empregos que demandavam força física e ganharam peso no período de aposentadoria.

Ainda com relação à prevalência de DCNT nos resultados do presente estudo, Barreto, *et al.* (2016) investigaram, por meio de dados provenientes da Pesquisa Longitudinal de Saúde, Envelhecimento e Aposentadoria, desenvolvida na Europa, que a associação da prática regular de AF, por um longo prazo, pode retardar o surgimento e a incidência de DCNT em pessoas com idade acima de 50 anos. Apontaram, ainda, que, ao realizar tais atividades por pelo menos uma vez por semana, o que é menor do que a recomendado, os longevos associam-se a um risco reduzido de desenvolver hipertensão e/ou outras doenças cardiovasculares e diabetes.

Já o estudo realizado por King e Xing (2017) comparou recém-aposentados e não aposentados, entre 55 e 70 anos de idade, por meio de dados da Pesquisa de Exame Nacional de Saúde e Nutrição (NHANES) na população não institucionalizada dos Estados Unidos, cujo objetivo foi avaliar a aderência aos estilos de vida recomendados pelo *Life's Simple 7* da *American Heart Association*.

Como resultado, foi apontado que os aposentados são mais propensos a serem fisicamente ativos, porém, menos prováveis a aderirem a estilos de vida recomendados pelo *Life's Simple 7* da *American Heart Association* (controle da pressão arterial, redução de açúcar, controle do colesterol, prática da atividade física, controle do peso corporal, alimentação saudável), acarretando piora significativa no controle da pressão arterial.

A depressão, apontada como a segunda maior prevalência de DCNT, e não menos importante por ser considerada uma doença psicossocial, está presente nos resultados do estudo realizado por Katsuya (2017), com amostra de 24.600 aposentados, em que a depressão obteve alta prevalência, coligada a declínio cognitivo, sugerindo que a mesma seja um fator determinante para tal declínio. Outro estudo, de Kypraiou, *et al.* (2017), mostrou que 502 aposentados apresentaram depressão de nível médio a grave, tendo como consequência a adoção de hábitos prejudiciais, como sedentarismo, vícios e baixo nível de AF. Dados da OMS (2017) também atentaram para o fato de que a depressão é um dos principais fatores desencadeadores de incapacidade física e mental, e que, geralmente, se inicia juntamente com o período de aposentadoria.

Muitos fatores podem sugerir estes dados, como o isolamento social e o fato da ocorrência da síndrome do “ninho vazio” (Barber, 1989; Piper, & Jackson, 2017), relacionado com a saída dos filhos do ambiente familiar, comumente presente nesta fase da vida.

De acordo com o principal achado deste estudo destaca-se que, quanto maior a idade, maior a prevalência de desenvolver uma ou mais DCNT (aumentando-se a chance em 1.05 vezes, ou 4.8% a cada ano de vida), o que interfere, significativamente, na qualidade de vida desta população. Esses achados corroboram o estudo de Campos (2011), quando aponta que a incidência de determinadas DCNT aumenta com a maior idade, principalmente aquelas relacionadas às doenças cardiovasculares, às neoplasias e às respiratórias. Assim, é de suma importância a atenção à saúde deste segmento populacional, sobretudo ao processo de transição da aposentadoria, período em que o indivíduo passa por inúmeras mudanças de hábitos de vida. Outro fator importante deve ser a perspectiva de minimizar as barreiras à prática de AF, que parecem ser fatores determinantes e que impactam diretamente na aderência e consequente adesão a programas de AF (Donadelli, 2016).

Limitação do Estudo

Como limitação deste estudo, destaca-se o desenho transversal, uma vez que este impossibilita a relação de causa e efeito. Espera-se, com o presente estudo, que questões referentes ao nível de atividade física e índice de massa corporal sobre a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em aposentados, e seu impacto nas condições de saúde e qualidade de vida, possam ser mais exploradas, a partir da estimulação do desenvolvimento de mais estudos sobre a temática, envolvendo a aposentadoria no contexto brasileiro.

Conclusão

Todos os elementos aqui explorados evidenciam, sobremaneira, a premência no desenvolvimento de programas envolvendo a preparação para a fase de aposentadoria, além da estratégia de aconselhamento, a qual pode ser feita por meio de palestras e panfletos informativos, em instituições e organizações de aposentados, visando ao debate sobre a importância de hábitos mais saudáveis.

Essas iniciativas, além de estimularem o convívio social das pessoas mais velhas, também poderão minimizar o número de barreiras à prática de AF e de isolamento social, para que, futuramente, haja uma conjuntura de controle de tais comorbidades nesse segmento populacional.

Referências

ABEP. (2013). Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critérios de classificação econômica Brasil. Retrieved on July 01, 2016, from: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301> [2013 May 8].

Allender, S., Foster, C., & Boxer, A. (2008). Occupational and nonoccupational physical activity and the social determinants of physical activity: results from the Health Survey for England. *J Phys Act Health*, 5(1), 104-116. Retrieved on July 01, 2016, from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18209257>.

- Barber, C. E. (1989). Transition to the empty nest. *In: Bahr, S. J., & Peterson, E. T. Aging and the Family*, 15-32. Lexington, MA: Lexington Books.
- Barnett, I., van Sluijs, E. M. F., & Ogilvie, D. (2012). Physical Activity and Transitioning to Retirement: A Systematic Review. *Am J Prev Med*, 43(3), 329-336. Retrieved on July 01, 2016, from: doi: 10.1016/j.amepre.2012.05.026.
- Corder, K., Ogilvie, D., & van Sluijs, E. M. F. (2009). Invited commentary: physical activity over the life course – whose behavior changes, when, and why? *Am J Epidemiol*, 170(9), 1078-1081. Retrieved on July 01, 2016, doi: 10.1093/aje/kwp273.
- Godard, M. (2016). Gaining weight through retirement? Results from the SHARE survey. *J Health Econ*, 45, 27-46. Retrieved on December 31, 2016, from: doi: 10.1016/j.jhealeco.2015.11.002.
- Holstila, A., Mänty, M., Rahkonen, O., Lahelma, E., & Lahti, J. (2017). Statutory retirement and changes in self-reported leisure-time physical activity: a follow-up study with three time-points. *BMC Public Health*, 17, 528. Retrieved on August 31, 2017, from: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4455-9>.
- Horn, D. B., O'Neill, J. R., Pfeiffer, K. A., Dowda, M., & Pate, R. R. (2008). Predictors of physical activity in the transition after high school among young women. *J Phys Act Health*. Mar, 5(2), 275-285. Retrieved on July 01, 2016, from: http://www.asph.sc.edu/USC_CPARG/archive5.1.12/publication_detail.asp?id=27.
- Katsuya, O. (2017). Inter-connected trends in cognitive aging and depression: Evidence from the health and retirement study. *Intelligence*, 63(issue C), 56-65. Retrieved on August 31, 2017, from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.intell.2017.05.004>.
- King, D. E., & Xiang, J. (2017). Retirement and Healthy Lifestyle: A National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) Data Report. *JABFM*, 30(2), 213-219. Retrieved on August 31, 2017, from: doi: 10.3122/jabfm.2017.02.160244.
- Kish, L. A. (1949). A Procedure for Objective Respondent Selection within the Household. *J Am Stat Assoc.*, 247(Issue 247), 380-387. Retrieved on July 01, 2016, from: <https://amstat.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1949.10483314#.Wrep1Hrwbs0>.
- Kypraiou, A., Sarafis, P., Tsounis, A., Bitsi, G., Andreanides, E., Constantinidis, T., Kotrotsiou, E., & Malliarou, M. (2017). Depression and Anxiety in Greek Male Veterans After Retirement. *Mil Med*, 182(3), e1639-e1644. Retrieved on August 31, 2017, from: doi: 10.7205/MILMED-D-16-00299.
- Lahti, J., Laaksonen, M., Lahelma, E., & Ossi, R. (2011). Changes in leisure-time physical activity after transition to retirement: a follow-up study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 8, 36. Retrieved on July 01, 2016, from: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-36>.
- Linardakis, M., Papadaki, A., Smpokos, E., Micheli, K., Vozikaki, M., & Philalithis, A. (2015). Association of behavioral risk factors for chronic diseases with physical and mental health in european adults aged 50 years or older, 2004-2005. *Prev Chronic Dis*, 12, 150134. Retrieved on July 01, 2016, from: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd12.150134>.

- McIntyre, C. A., & Rhodes, R. E. (2009). Correlates of leisure-time physical activity during transitions to motherhood. *Women Health, 49*(1), 66-83. Retrieved on July 01, 2016, from: doi: 10.1080/03630240802690853.
- Mezuk, B., Lohman, M. C., Rock, A. K., & Payne, M. E. (2016). Trajectories of Body Mass Indices and Development of Frailty: Evidence from the Health and Retirement Study. *Obesity. Silver Spring, Md., 24*(8), 1643-1647. Retrieved on December 31, 2016, from: doi: 10.1002/oby.21572.
- Ning, M., Zhang, Q., & Yang, M. (2016). Comparison of self-reported and biomedical data on hypertension and diabetes: findings from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS). *BMJ Open, 4*(6), 01-10. Retrieved on December 31, 2016, from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009836>.
- OMS. (2017) Organização Mundial da Saúde. *Depression and Other Common Mental Disorders*. [2017 jul 11]. Retrieved on August 31, 2017, from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf?ua=1>.
- OMS. (2017). Organização Mundial da Saúde América Latina y el Caribe: *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional*. [2017 jul 11]. Retrieved on August 31, 2017, from: <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>.
- Piper, A., & Jackson, I. (2017). She's Leaving Home: A Large Sample Investigation of the Empty Nest Syndrome (n.º 910). DIW Berlin, The German Socio-Economic Panel (SOEP).
- Raymore, L., Barber, B., & Eccles, J. (2011). Leaving Home, Attending College, Partnership and Parenthood: The Role of Life Transition Events in Leisure Pattern Stability from adolescence to young Adulthood. *Journal of Youth and Adolescence, 30*(2), 197-223. Retrieved on July 01, 2016, from: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010345825065>.
- Schmidt, M. I., Duncan, B. B., Azevedo e Silva, G., Menezes, A. M., Monteiro, C. A., Barreto, S. M., Chor, D., & Menezes, P. R. (2011). Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet, 377*(9781), 1949-1961. Retrieved on July 01, 2016, from: doi: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9.
- Silva, A. R., Sgnaolin, V., Nogueira, E. L., Loureiro, f., Engroff, P., & Gomes, I., (2017). Doenças crônicas não transmissíveis e fatores sociodemográficos associados a sintomas de depressão em idosos. *J Bras Psiquiatr, 66*(1), 45-51. Recuperado em 31 agosto, 2017, de: doi: 10.1590/0047-2085000000149.
- Stenholm, S., & Vahtera, J. (2017). Does retirement benefit health? *Preventive Medicine, 100*, 294-295. Retrieved on August 31, 2017, from: doi: 10.1016/j.ypmed.2017.05.007.
- Stenholm, S., Pulakka, A., Kawachi, I., Oksanen, T., Halonen, J. I., Aalto, V., Kivimäki, M., & Vahtera, J. (2016). Changes in physical activity during transition to retirement: a cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act. 13*,1. Retrieved on December 31, 2016, from: 10.1186/s12966-016-0375-9.
- Stenholm, S., Solovieva, S., Viikari-Juntura, E., Aalto, V., Kivimäki, M., & Vahtera, J. (2017). Change in body mass index during transition to statutory retirement: an occupational cohort study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act, 14*, 85. Retrieved on July 30, 2017, from: doi: 10.1186/s12966-017-0539-2.

Recebido em 26/10/2017

Aceito em 30/12/2017

Pollyanna Natalia Micali - Mestre e doutoranda, Programa de Ciências da Motricidade, área de atividade física e envelhecimento. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Graduação em Educação Física. Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e Escola Superior de Educação e Ensino.

E-mail: micalipolly@gmail.com

Gisele Maria Schwartz – Professor Adjunto, Programa de Ciências da Motricidade e Novas Tecnologias. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Licenciada em Educação Física, Universidade de São Paulo. Mestre em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano, Universidade de São Paulo. Livre-Docente em Atividades Expressivas, Universidade Estadual Paulista. Pós-Doutorado, Université du Québec à Trois-Rivières, Canadá.

E-mail: schwartz@rc.unesp.br

Raiana Lídice Mor Fukushima - Doutoranda, Programa de Ciências da Motricidade e Novas tecnologias. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Mestre em Ciências da Motricidade, UNESP, campus Rio Claro. Graduação em Gerontologia, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

E-mail: r_fukushima@live.com

Elisangela Gisele do Carmo - Mestre e doutoranda, Programa de Ciências da Motricidade e Novas tecnologias. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

E-mail: elisgisele16@gmail.com

Jamile Sanches Codogno – Professora Doutora, Departamento de Educação Física, Universidade Estadual Paulista, campus de Presidente Prudente, SP e Programa de Ciências da Motricidade e Novas Tecnologias, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Mestrado em Ciências da Motricidade, UNESP, Rio Claro, SP. Graduação em Educação Física, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Presidente Prudente.

E-mail: jamile@fct.unesp.br

José Luiz Riani Costa - Professor Doutor, Programa de Ciências da Motricidade e Novas Tecnologias. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Graduação em Medicina, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Especialização em Medicina do Trabalho, UNICAMP. Mestrado em Clínica Médica, UNICAMP. Especialização em Políticas Públicas e Gestão Governamental, Escola Nacional de Administração Pública, ENAP. Doutorado em Saúde Coletiva, UNICAMP. Professor Assistente Doutor, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Departamento de Educação Física, Câmpus de Rio Claro. Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade.

E-mail: joseluizrianicosta@gmail.com