



Dismorfia muscular e variáveis mediadoras em homens brasileiros

Muscle dysmorphia and mediating variables in brazilian men

Maurício Almeida¹
Mauro Lúcio de Oliveira Júnior¹
Cleonaldo Gonçalves Santos¹
Priscila Figueiredo Campos¹
Thainá Richelli Oliveira Resende¹
Mariana Cristina Palermo Ferreira¹
Pedro Henrique Berbert de Carvalho¹

¹Núcleo Interprofissional de Estudos e Pesquisa em Imagem Corporal e Transtornos Alimentares (NICTA/CNPq), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail de correspondência: maualmeida4@gmail.com.

Introdução: Evidências empíricas sugerem que a internalização do corpo ideal e o *drive for muscularity* são fatores de risco para o desenvolvimento da dismorfia muscular (DM). Mesmo com os estudos desenvolvidos até o momento, não é claro se o *drive for muscularity* pode ser considerado um mediador entre a internalização do corpo ideal e os sintomas de DM. **Objetivo:** Investigar se o *drive for muscularity* pode mediar a relação entre a internalização do corpo ideal e os sintomas de DM em homens brasileiros. **Métodos:** Após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (número de aprovação: 2.698.352), 454 participantes ($M_{idade} = 21,94$; $DP = 3,58$ anos) responderam, presencialmente, o *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3* (SATAQ-3), a *Drive for Muscularity Scale* (DMS) e ao *Muscle Dysmorphic Disorder Inventory* (MDDI). A associação entre as variáveis foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Spearman (rho). Um modelo de mediação simples foi utilizado para determinar se o *drive for muscularity* (DMS; variável mediadora [m]) pode mediar a relação entre a internalização do corpo ideal

(SATAQ-3; variável independente [x]) e os sintomas de DM (MDDI; variável dependente [y]). Utilizou-se o *software* JASP (v 0.16.2) com um *bootstrap* de 5.000 reamostragens e para todos os testes um $p \leq 0,05$ foi adotado. **Resultados:** A associação entre as variáveis do estudo pode ser visualizada na Tabela 1. O MDDI apresentou correlação direta e forte com o SATAQ-3 e DMS. A SATAQ-3 apresentou associação direta e moderada com a DMS. Percebe-se que o efeito direto e indireto foi positivo e significativo (Tabela 2). Não obstante, um efeito total positivo e significativo foi encontrado, indicando que o *drive for muscularity* mediou parcialmente a relação entre a internalização do corpo ideal e os sintomas de DM (Tabela 2). **Conclusão:** Conclui-se que o *drive for muscularity* mediou parcialmente a relação entre a internalização do corpo ideal e os sintomas de DM em homens brasileiros. Assim, futuros programas de prevenção da DM devem ter como foco a redução do *drive for muscularity*.

Palavras-chave: Imagem corporal. Transtornos mentais. Transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos. Homens.

Introduction: Empirical evidences suggest that the body-ideal internalization and the *drive for muscularity* are risk factors for muscle dysmorphia (MD). However, it is not clear whether the *drive for muscularity* is a mediator between the body-ideal internalization and MD symptoms. **Objective:** To investigate whether the *drive for muscularity* can mediate the relationship between body-ideal internalization and DM symptoms in Brazilian men. **Methods:** After approval by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Juiz de Fora (approval number: 2.698.352), 454 participants ($M_{age} = 21.94$; $SD = 3.58$ years) answered, in person, the *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3* (SATAQ-3), the *Drive for*

Muscularity Scale (DMS), and the *Muscle Dysmorphic Disorder Inventory* (MDDI). The association between the variables was evaluated using the Spearman correlation coefficient (*rho*). A simple mediation model was used to determine whether the *drive for muscularity* (DMS; mediating variable [m]) can mediate the relationship between the body-ideal internalization (SATAQ-3; independent variable [x]) and MD symptoms (MDDI; dependent variable [y]). JASP software (v 0.16.2) was used with a *bootstrap* of 5.000 resampling; for all tests a $p \leq .05$ was adopted. **Results:** The association between the study variables can be seen in Table 1. The MDDI presented a direct and strong association with the SATAQ-3 and DMS. The SATAQ-3

showed a direct and moderate association with the DMS. It can be seen that the direct and indirect effect was positive and significant (Table 2). Nevertheless, a positive and significant total effect was found, indicating that the *drive for muscularity* partially mediated the relationship between body-ideal internalization and MD symptoms (Table 2). **Conclusion:** It is concluded that the *drive for muscularity* partially mediated the relationship between body-ideal internalization and DM symptoms in Brazilian men. Thus, future MD's prevention programs should focus on reducing the *drive for muscularity*.

Keywords: Body image. Mental disorders. Feeding and eating disorders. Men.

Tabela 1. Média, desvio padrão (DP) e correlação entre as variáveis do estudo.

Variável	Média (DP)	1.	2.	3.
1. MDDI	25,82 (7,43)	-		
2. SATAQ-3	27,42 (10,42)	0,50*	-	
3. DMS	31,35 (11,72)	0,59*	0,44*	-

Fonte: Elaborada pelos autores (2022). Legenda: MDDI - *Muscle Dysmorphic Disorder Inventory*; SATAQ-3 - *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3*; DMS - *Drive for Muscularity Scale*. * $p < 0,001$.

Tabela 2. Análise de estimativa do efeito direto, indireto e total.

Caminhos	Estimativa (β)	Erro padrão	Valor de Z	p-valor	Intervalo de confiança (95%)
SATAQ-3 - MDDI (efeito direto)	0,182	0,028	6,422	0,001*	0,116 - 0,247
SATAQ-3 - DMS - MDDI (efeito indireto)	0,139	0,019	7,429	0,001*	0,098 - 0,183
SATAQ-3 - MDDI (efeito total)	0,321	0,030	10,737	0,001*	0,256 - 0,378

Fonte: Elaborado pelos autores (2022). Legenda: MDDI - *Muscle Dysmorphic Disorder Inventory*; SATAQ-3 - *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3*; DMS - *Drive for Muscularity Scale*. * $p < 0,001$.

Fatores comportamentais associam-se com a prática de atividade física/exercício de idosos hipertensos

Behavior factors are associated with physical activity/exercise practice of older hypertensive adults

Leonardo Santos Lopes da Silva¹
Daniel de Freitas Batalhão²
Anderson dos Santos Carvalho²
Lucimere Bohn³
Nilo César Ramos⁴
Pedro Pugliesi Abdalla^{1,3}

1. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto/SP, Brasil; 2. Universidade Paulista, São José do Rio Preto/SP, Brasil; 3. Universidade do Porto, Porto, Portugal; 4. Coastal Carolina University, Conway, Estados Unidos. **E-mail:** leonsilva_unip@outlook.com.

Introdução: A primeira linha de tratamento da hipertensão arterial centra-se no aconselhamento para modificação do estilo de vida. A prática regular de atividade física (AF) e de exercício físico (EF) contribuem para o controle da hipertensão arterial e na gestão do risco cardiovascular global. Entretanto, a complacência de idosos hipertensos a programas de EF e às recomendações de AF parecem ser relativamente baixas e os fatores causais que podem explicar este fenômeno ainda não estão esclarecidos. **Objetivo:** Verificar se o estado nutricional, os comportamentos de risco à saúde e os hábitos alimentares se associam com a prática adequada de exercício físico e atividade física de idosos hipertensos. **Métodos:** 10.789 idosos hipertensos (70,9±7,4 anos) do estudo de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL; CAAE: 65610017.1.0000.0008) foram classificados para a prática de EF (praticantes=1; não praticantes=0) e AF (suficientemente ativos=1 [≥150 minutos/semana de AF moderada ou da combinação de AF moderada/intensa] ou [≥75 minutos/semana de AF intensa]; insuficientemente ativos=0 [não cumprir os critérios anteriores]). Recorreu-se à

regressão logística binária para observar a associação entre o estado nutricional (índice de massa corporal [IMC]), comportamentos de risco (tempo de tela ≥3 horas/dia, consumo de álcool e tabaco; ambos respondidos dicotomicamente [sim/não]) e hábitos alimentares (escore do consumo de alimentos minimamente processados e ultraprocessados) na razão de chances (OR) de prática de EF e AF. **Resultados:** O estado nutricional mais elevado (maior IMC) (OR_v=-2,1%; OR_v=-2,7%), tempo de tela ≥3 horas/dia (OR_v=-10,2%), consumo de álcool (OR_v=-29,4%; OR_v=-31,1%), tabaco (OR_v=-53,2%; OR_v=-38,4%) e para cada escore de alimento ultraprocessado (OR_v=-11,2%; OR_v=-10,1%) consumido, foi observada redução das chances de prática de EF e de AF (p<0,05). Contrariamente, para cada escore derivado de alimento minimamente processado consumido, é aumentada a probabilidade de prática de EF e de conseguir atingir níveis de AF suficientes (OR_v=16,8%; OR_v=13,2%, respectivamente; p<0,05). **Conclusão:** O estado nutricional, comportamentos de risco à saúde e hábitos alimentares influenciam a chance do idoso hipertenso ser praticante de EF e ser suficientemente ativo. Os resultados ajudam a delinear a adoção de estratégias objetivas direcionadas para os fatores de risco comportamentais no tratamento/controlar da hipertensão arterial em idosos.

Palavras-chave: Comportamento sedentário. Exercício físico. Hipertensão. Idoso.

Introduction: The first line of treatment for arterial hypertension is centralized on the counseling on lifestyle. Regular practice of physical activity (PA) and physical exercise (PE) contribute to arterial hypertension control and global cardiovascular risk management. However, the compliance of hypertensive older people with PE programs and PA recommendations seems to be relatively low, and causal factors that can explain this phenomenon are still not clear. **Objective:** To verify if the nutritional status, health risk behaviors, and eating habits are associated with the adequate practice of

physical exercise and physical activity of older hypertensive adults. **Methods:** 10.789 older hypertensive adults (70.9±7.4 years old) from the study of surveillance of risk and protection factors for chronic diseases by telephone survey (VIGITEL; CAAE: 65610017.1.0000.0008) were classified to the practice of PE (practitioners=1; non-practitioners=0) and PA (sufficiently actives=1 [≥150minutes/week of moderate PA or combination of moderate/intense PA] or [≥75minutes/week of intense PA]; insufficiently actives=0 [do not complying the previous criteria]). Binary logistic regression observe the association between nutritional status (body mass index [BMI]), health risk behaviors (screen time ≥3hours/day, alcohol, and tobacco consumption; both answered in a dichotomous way [yes/no]) and eating habits (consumption of minimally processed and ultra-processed food scores) on the odds ratio (OR) of PE practice and PA. **Results:** Higher nutritional status (higher BMI) (OR_n=-2.1%; OR_n=-2.7%), alcohol (OR_n=-29.4%; OR_n=-31.1%) and tobacco (OR_n=-53.2%; OR_n=-38.4%) consumption, for each ultra-processed food score obtained (OR_n=-11.2%; OR_n=-10.1%), a reduction in the odds of PE and PA was observed (p<0.05). On the other hand, each derived of minimally processed food score obtained increased the probability of PE practice and to reaches sufficient levels of PA (OR_n=16.8%; OR_n=13.2%, respectively; p<0.05). **Conclusion:** Nutritional status, health risk behaviors, and eating habits influence the odds of an older hypertensive adult being a PE practitioner and sufficiently active. The results help to outline the adoption of objective strategies aimed at behavioral risk factors in the treatment/control of arterial hypertension in older adults.

Keywords: Sedentary behavior. Physical exercise. Hypertension. Elderly.

Saúde mental e programa comunitário para pessoas acima de 60 anos

Mental health and community program for people over 60 years of age

Daniele Bueno Godinho Ribeiro¹

Ana Clara Godinho Ribeiro²

Wanessa Vanessa

Beatriz Gonçalves Borges³

Alexandre Lima de Araújo Ribeiro⁴

Wagner Rodrigues Martins⁵

1. Educação Física - Universidade Federal de Tocantins, Miracema do Tocantins, Tocantins, Brasil. 2. Psicologia - Universidade Federal de Tocantins, Miracema do Tocantins, Tocantins, Brasil. 3. Fisioterapia - Secretaria Municipal de Saúde - Palmas, Tocantins, Brasil. 4. Educação Física - Universidade de Brasília - UnB, Brasília, Brasil. 5. Fisioterapia - Universidade de Brasília - UnB, Brasília, Brasil. E-mail: danielebueno@mail.uft.edu.br

Aprovação: Comissão de Avaliação de Projetos e Pesquisa (CAPP) da Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas (FESP) com o Protocolo:28013.56Xov6b* zq45k; Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE: 26526119.0.0000.5519, protocolo n. 3.986.922; ClinicalTrials.gov (NCT04719130), 20 de janeiro de 2021.

Introdução: Os programas que desenvolvem ações voltadas para a saúde do idoso na sua integralidade, proporcionam melhoras em aspectos da qualidade de vida (físicos, funcionais, sociais, emocionais). Com a disseminação de uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (Covid-19), elegível a nível internacional como “grave” e de elevada transmissibilidade, houve um período extenso de reclusão em casa por parte da maioria da população, aqui no caso, brasileira, acarretando para uma grande parte da população idosa sequelas emocionais, sociais e declínios na capacidade funcional. Dentre eles podemos destacar a ansiedade e depressão, sintomas psicopatológicos que estão relacionados como fatores de risco para a qualidade de vida afetando a realização de suas atividades diárias. **Objetivo:** Comparar através da Escala Geriátrica de Depressão GDS-15 e GDS-5 e o Inventário de Ansiedade

Geriatrica (GAI) possíveis alterações nos parâmetros psicopatológicos ocorridos durante a pandemia e em 3 meses de retorno das atividades realizadas com o retorno do projeto. **Métodos:** Neste recorte 35 participantes do Projeto Viver Melhor, realizado no Centro de Saúde Comunitária - CSC, Deise de Fátima Araújo de Paula, unidade de saúde da Prefeitura Municipal de Palmas (TO), responderam os questionários GAI e GDS-15 e GDS-5 no início e após 3 meses de atividades oferecidas (alongamento, memorização, palestras). Foi realizada estatística descritiva, teste de normalidade (Shapiro-Wilk) e o teste *T-student* para amostras dependentes através do *software* Jamovi 2.2. Adotamos um nível de significância de $p \leq 0,05$ para todas as variáveis. **Resultados:** Não houve dados relacionados a depressão durante pré e pós coletas (GDS-15 e GDS-5). Quando comparados os dados pré e pós da GAI percebe-se uma que houve uma redução nos parâmetros da ansiedade, estatisticamente significativos de acordo com $p= 0.0471$ em um período de 3 meses de participação das atividades oferecidas pelo projeto. **Conclusão:** Percebe-se a necessidade de um olhar mais cauteloso para a população mais velha, o que foi ressaltado em relação ao aumento dos sintomas de ansiedade apresentados pela pesquisa, apontando a participação em programas de exercícios físicos e sociais como fatores fundamentais para a manutenção da saúde integral. **Palavras-chave:** COVID-19. Idosos. Ansiedade. Depressão.

Introduction: The programs that develop actions focused on the health of the elderly in their integrality, provide improvements in aspects of quality of life (physical, functional, social, emotional). With the spread of an acute respiratory infection caused by the coronavirus SARS-CoV-2 (Covid-19), internationally eligible as "severe" and highly transmissible, there was an extensive period of incarceration at home by the majority of the population, here in this case, Brazilian, resulting in a large part of the elderly population emotional, social sequelae and declines in functional capacity. Among them we

can highlight anxiety and depression, psychopathological symptoms that are related as risk factors for quality of life affecting the performance of their daily activities. **Objective:** To compare through the Geriatric Depression Scale GDS-15 and GDS-5 and the Geriatric Anxiety Inventory (GAI) possible changes in psychopathological parameters that occurred during the pandemic and in 3 months of return of the activities performed with the return of the project. **Methods:** In this section 35 participants of the Better Living Project, carried out at the Community Health Center - CSC, Deise de Fátima Araújo de Paula, health unit of the City Hall of Palmas (TO), answered the questionnaires GAI and GDS-15 and GDS-5 at the beginning and after 3 months of activities offered (stretching, memorization, lectures). Descriptive statistics, normality test (Shapiro-Wilk) and T-student test for dependent samples were performed using the Jamovi 2.2 software. We adopted a significance level of $p \leq 0.05$ for all variables. **Results:** There were no data related to depression during pre and post collections (GDS-15 and GDS-5). When comparing the pre- and post-GAI data, one observed that there was a reduction in anxiety parameters, statistically significant according to $p= 0.0471$ in an interval of 3 months of participation in the activities offered by the project. **Conclusion:** It is perceived the need for a more cautious look at the older population, which was highlighted in relation to the increase in anxiety symptoms presented by the research participants, pointing to the participation in physical and social exercise programs as fundamental factors for the maintenance of integral health. **Keywords:** COVID-19. Elderly. Anxiety. Depression.

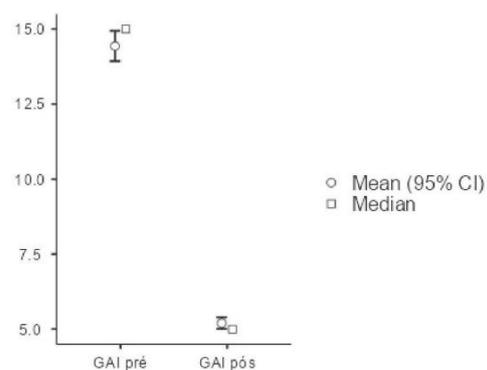


Figura 1 - Médias descritivas dos valores Pré e Pós- coleta do Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI).

Normality Test (Shapiro-Wilk)		W	P
GAI pré	- GAI pós	0.938	0.0471

Note. A low p-value suggests a violation of the assumption of normality

Figura 2- Teste de normalidade (Shapiro-Wilk), demonstrando o índice de significância de $p \leq 0,05$.

Autopercepção de saúde e prática de exercícios físicos por idosos durante a pandemia por covid-19 no distrito federal

Self-perception of health and physical exercise by the elderly during the covid-19 pandemic in the federal district

Pâmela dos Santos Vieira¹
 Fabiana Medeiros de Almeida Silva¹
 Soraia Barcat Nogueira de Freitas¹
 Eduardo Viana Lima Rodrigues¹
 Marisete Peralta Safons¹

1. Universidade de Brasília - UnB. E-mail:
pamela.santos29@gmail.com

Introdução: Com a pandemia da Covid-19, o mundo se viu à mercê de um novo estilo de vida causado pelo isolamento social, que foi uma das principais estratégias utilizadas para frear o alastramento da doença. No entanto, o regime de quarentena causou alguns efeitos colaterais no público em geral, e um dos mais afetados foram os idosos, em decorrência do estilo de vida mais sedentário adotado por muitos. **Objetivo:** Verificar a autopercepção de saúde e a prática de exercícios físicos entre idosos em isolamento social decorrente da pandemia da Covid-19. **Métodos:** Pesquisa epidemiológica, com dados secundários, do tipo *survey*, com delineamento transversal e amostra de 588 idosos, de ambos os sexos, moradores do Distrito Federal, Brasil. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília - CEP/FS-UnB, sob o número de protocolo CAAE: 33798220.3.0000.0030. Foi aplicado um questionário eletrônico, produzido no Google Forms e enviado aos idosos via

whatsApp e e-mail. O formulário incluiu as variáveis atividade física habitual e intencional, variáveis demográficas, socioeconômicas e de autopercepção de saúde. **Resultados:** A amostra foi composta por 78,23% (460) mulheres e 21,77% (128) homens. A maioria relatou não morar sozinho (72,45%) e ter ensino superior completo (75,34%). Referente à autopercepção de saúde, 53,23% dos idosos relataram como “muito boa” e 31,63% “boa”. Em relação a prática de exercícios físicos, a maioria (81,46%) praticava exercícios físicos antes da pandemia e (59,86%) passou a praticar durante o período de isolamento social, sendo que 39,63% praticaram os exercícios físicos por meio de aulas online. **Conclusão:** Os idosos da pesquisa, em maioria, eram praticantes de exercícios físicos e mantiveram-se ativos durante o isolamento social, o que pode estar associado à uma boa autopercepção de saúde.

Palavras-chave: Idosos. Covid-19. Isolamento Social. Exercícios Físicos.

Introduction: With the Covid-19 pandemic, the world found itself at the mercy of a new lifestyle caused by social isolation, which was one of the main strategies used to stop the spread of the disease. However, the quarantine regime did have some side effects on the general public, and one of the most affected were the elderly, due to the more sedentary lifestyle adopted by many. **Objective:** To verify the self-perception of health and the practice of physical exercises among the elderly in social isolation due to the Covid-19 pandemic. **Methods:** Epidemiological research, with secondary data, of the survey type, with a cross-sectional design and a sample of 588 elderly people, of both sexes, living in the Federal District, Brazil. The Research Ethics Committee of the Faculty of Health Sciences of the University of Brasília - CEP/FS-UnB, approved the study under protocol number CAAE: 33798220.3.0000.0030. An electronic questionnaire was applied, produced in Google Forms and sent to the elderly via whatsapp and e-mail. The form included the variables habitual and intentional physical activity, demographic, socioeconomic and self-rated health variables. **Results:** The sample consisted of 78.23% (460) women and 21.77% (128) men. Most reported

not living alone (72.45%) and having completed higher education (75.34%). Regarding self-perception of health, 53.23% of the elderly reported it as “very good” and 31.63% “good”. Regarding the practice of physical exercises, the majority (81.46%), practiced physical exercises before the pandemic and (59.86%) started to practice during the period of social isolation, with 39.63% practicing physical exercises for through online classes. **Conclusion:** The majority of the elderly in the research were physical exercise practitioners and remained active during social isolation, which may be associated with a good self-perception of health.

Keywords: Elderly. Covid-19. Social Isolation. Physical Exercises.

Intensidade e volume de exercícios em pesquisas sobre disfunções musculoesqueléticas: variáveis esquecidas

Exercises' intensity and volume in research on musculoskeletal disorders: forgotten variables

André Pontes-Silva^{1*}

André Luiz Lopes²

Aldair Darlan Santos-de-Araújo¹

Letícia Meneghali dos Santos¹

Thayná Soares de Melo¹

Isadora Nunes¹

Gabriel Gardhel Costa-Araujo³

Erika da Silva Maciel⁴

Almir Vieira Dibai-Filho³

Mariana Arias Avila¹

1. Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). 2. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 3. Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Maranhão (UFMA). 4. Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Tocantins (UFT). E-mail: contato.andrepsilva@gmail.com

Introdução: As intervenções que incluem o exercício físico, aos tratamentos de disfunções musculoesqueléticas, são mais eficazes do que as que utilizam apenas terapia farmacológica. No contexto da reabilitação, essa descoberta motivou pesquisas que compararam diferentes tipos de exercícios, a fim de descobrir qual é o mais adequado para a dor crônica na coluna

vertebral, fibromialgia ou osteoartrite. A ciência do exercício destaca que, ao compararmos exercícios, devemos considerar o esforço físico total realizado, ou seja, o tempo de exposição ao estímulo (volume/intensidade); entretanto, uma grande parcela dos ensaios clínicos desconsidera o volume e a intensidade dos exercícios físicos. **Objetivo:** Este estudo tem por objetivo destacar a importância de mensurarmos o esforço físico total em exercícios aplicados às disfunções musculoesqueléticas. **Métodos:** Trata-se de um estudo original com abordagem qualitativa. Para subsidiar esta discussão, buscamos, na Cochrane e PubMed, revisões sistemáticas com síntese de ensaios clínicos sobre exercício físico em disfunções musculoesqueléticas. Para isso, utilizamos termos controlados do *Medical Subject Headings*, quais sejam: Fibromialgia (*Fibromyalgia*), Dor Crônica (*Chronic Pain*), Cervicalgia (*Neck Pain*), Dor Lombar (*Low Back Pain*), Osteoartrite (*Osteoarthritis*) e Exercício Físico (*Exercise*). **Resultados:** Os estudos primários incluídos nas revisões sistemáticas comparam diferentes tipos de exercícios (terapêutico vs. resistência; aeróbio vs. aquático; alongamento vs. dança; e etc.), para observar as respectivas eficácias nos diversos desfechos (incapacidade; fadiga; qualidade de vida; nível de dor; e etc.), porém, desconsideram a importância das variáveis volume e intensidade (que se relacionam ao gasto energético total e tempo de exposição ao esforço). Acreditamos que as diferenças, significâncias e tamanhos de efeito, entre as intervenções testadas, dependem, também, do controle dessas variáveis supracitadas. **Conclusão:** Em conclusão, destacamos a importância de se mensurar o esforço físico total de exercícios aplicados às disfunções musculoesqueléticas (por ex., esforço físico total = número de séries × número de repetições × carga total [kg] × cadência total [s]), assim, é possível fazer comparações, justas, entre diferentes tipos de exercícios para os mais variados desfechos.

Palavras-Chave: Fibromialgia. Dor Crônica. Cervicalgia. Dor Lombar. Osteoartrite.

Overview: Interventions that include exercise in the treatment of musculoskeletal disorders are more effective than those that use just pharmacological therapy. In the context of rehabilitation, this finding motivated research to compare different types of exercise to discover the best suited for chronic spine pain, fibromyalgia, or osteoarthritis. Exercise science emphasizes when comparing exercises, we must consider the total physical effort performed, i.e., the time of exposure to the stimulus (volume/intensity); however, a large portion of the clinical trials disregard the volume and intensity of the exercises. **Aim:** To highlight the importance of measuring the total physical effort in exercises applied to musculoskeletal disorders. **Methods:** A qualitative study. To support this discussion, we searched Cochrane and PubMed for systematic reviews with synthesis of clinical trials on physical exercise in musculoskeletal disorders. For this, we use keywords from Medical Subject Headings: Fibromyalgia, Chronic Pain, Neck Pain, Low Back Pain, Osteoarthritis, and Exercise. **Results:** Primary studies included in the systematic reviews compare different types of exercises (therapeutic vs resistance; aerobic vs aquatic; stretching vs dance; etc.) to observe their respective effects on different outcomes (disability; fatigue; quality of life; level of pain, etc.), however, they disregard the importance of the variables volume and intensity (which are related to total daily energy expenditure and time of exposure to effort). We believe that the differences, significance, and effect sizes, among the tested interventions, also depend on the control of these aforementioned variables. **Conclusion:** In conclusion, we highlight the importance of measuring the total physical effort of exercises applied to musculoskeletal disorders (e.g., total physical effort = number of sets × number of repetitions × total load [kg] × total cadence [s]), thus, it is possible to make (fair) comparisons between different types of exercises for the most varied outcomes.

Keywords: Fibromyalgia. Chronic Pain. Neck Pain. Low Back Pain. Osteoarthritis.

Internalização da aparência ideal em atletas de *Cheerleading*

Appearance-ideal internalization in *Cheerleading* athletes

Cleonaldo Gonçalves Santos¹

Maurício Almeida¹

Mauro Lúcio de Oliveira Júnior¹,

Thainá Richelli Oliveira Resende¹

André Gustavo Pinto de Souza¹

Pedro Henrique Berbert de Carvalho¹

Clara Mockdece Neves²

¹Núcleo Interprofissional de Estudos e Pesquisa em Imagem Corporal e Transtornos Alimentares (NICTA/CNPq), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). ²Laboratório de Estudos do Corpo (LABESC), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: cleonaldogs@hotmail.com

Introdução: A internalização da aparência ideal tem sido descrita na literatura como um mediador para o desenvolvimento de uma série de psicopatologias, incluindo sinais e sintomas de transtornos alimentares e de dismorfia muscular. O *Cheerleading* é um esporte que integra movimentos acrobáticos, de dança, saltos, formação de *stunts* e de pirâmides. Essa modalidade tem sido caracterizada como um esporte estético, o que pode contribuir para uma maior internalização da aparência ideal. Sabe-se que as mulheres internalizam, principalmente, uma aparência corporal magra, enquanto os homens direcionam sua atenção para um corpo musculoso e definido. Contudo, até o momento, estudos buscando compreender as diferenças em relação a internalização da aparência ideal entre homens e mulheres atletas de *Cheerleading* não foram desenvolvidos. **Objetivo:** Comparar a internalização da aparência ideal (i.e., internalização magra/pouca gordura corporal e internalização muscular/atlética) entre homens e mulheres atletas de *Cheerleading*. **Métodos:** Estudo transversal que incluiu atletas de *Cheerleading* do sexo masculino e feminino, com idade entre 18 e 30 anos. Após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da

Universidade Federal de Juiz de Fora (número de aprovação: 4.073.021) os participantes responderam, por meio do *Google Forms*, um questionário sociodemográfico e o *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-4* (SATAQ-4). O teste de Kolmogorov-Smirnov indicou a distribuição normal dos dados. Assim, foi realizada estatística descritiva, seguida pela análise de comparação entre os sexos (masculino *versus* feminino), por meio do teste *t* de *Student*. **Resultados:** A descrição e comparação das variáveis do estudo pode ser visualizada na Tabela 1. Especialmente, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os sexos para as variáveis de internalização magra/pouca gordura corporal e internalização muscular/atlética. **Conclusão:** Conclui-se que as variáveis de internalização da aparência ideal não apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre os sexos. Entretanto, esses resultados precisam ser observados com precaução, visto que ambos os sexos apresentaram escores elevados para essas variáveis. Futuros estudos de intervenção preventiva devem ter como objetivo a redução da internalização da aparência ideal, visto que ela é o principal mediador para o desenvolvimento de sinais e sintomas de transtornos alimentares e de dismorfia muscular.

Palavras-chave: Imagem corporal. Transtorno da evitação ou restrição da ingestão de alimentos. Homens. Mulheres.

Introduction: The appearance-ideal internalization has been described in the literature as a mediator for the development of a series of psychopathologies, including signs and symptoms of eating disorders and muscle dysmorphia. Cheerleading is a sport which

integrates acrobatic movements, dancing, jumping, stunt formation and pyramids. Such modality has been described as an aesthetic sport, which contributes to a bigger appearance-ideal internalization. It is known that women tend to internalize a thin body appearance, while men idealize a muscular and lean body. However, to date, studies trying to comprehend the differences in the appearance ideal between male and female Cheerleading athletes have not been developed. **Objective:** To compare appearance-ideal internalization (i.e., Thin/Low Body Fat Internalization and Muscular/Athletic Internalization) between male and female Cheerleading athletes. **Methods:** Cross-sectional study including male and female Cheerleading athletes, aged between 18 and 30 years. After approval by the Ethics and Research Committee on Human Beings of the Federal University of Juiz de Fora (approval number: 4.073.021), participants answered, through *Google Forms*, a sociodemographic questionnaire and the *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-4* (SATAQ-4). The Kolmogorov-Smirnov test indicated the normal distribution of the data. Thus, descriptive statistics were performed, followed by the analysis of comparison between the sexes (male versus female), using the Student's *t* test. **Results:** The description and comparison of the study variables can be seen in Table 1. In particular, no statistically significant differences were found between the sexes for the variables of Thin/Low Body Fat Internalization and Muscular/Athletic Internalization. **Conclusion:** It is concluded that appearance-ideal internalization variables did not present statistically significant differences between the sexes. However, these results demand careful reading, since both sexes had high scores for these variables. Future preventive intervention studies should aim to reduce the internalization of the appearance-ideal internalization, since it is the main mediator for the development of signs and symptoms of eating disorders and muscle dysmorphia.

Keywords: Body image. Avoidant restrictive food intake disorder. Men. Women.

Tabela 1 - Média, Desvio Padrão e comparação entre as variáveis do estudo.

Variável	Amostra total (n = 60)	Sexo masculino (n = 27)	Sexo feminino (n = 33)	Teste t Student	p-valor	d-Cohen
Idade (anos)	21,96 (2,48)	22,33 (2,49)	21,66 (2,47)	1,035	0,305	0,269
SATAQ-4 internalização da aparência ideal	32,50 (7,00)	32,25 (6,34)	32,69 (7,60)	-0,239	0,812	-0,062
SATAQ-4 internalização magra/pouca gordura corporal	14,86 (4,95)	13,77 (4,38)	15,75 (5,26)	-1,559	0,124	-0,405
SATAQ-4 internalização muscular/atlética	17,63 (4,06)	18,48 (4,52)	16,93 (3,57)	1,476	0,145	0,383

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Legenda: SATAQ-4 - *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-4*.

Ingestão calórica e de macronutrientes em atletas de futebol de elite

Caloric and macronutrient intake in elite soccer athletes

Ethiane Vieira Verdecó¹
 Maria Luíza Braccini Sabino²
 Fernanda Sanfelice
 André Pontes³, André Luiz Lopes³
 Randhall Bruce Carter^{1,2,3}

1. Centro Universitário Metodista - IPA, Porto Alegre, RS, Brasil; 2. Centro Universitário CESUCA - Cachoeirinha, RS, Brasil; 3. Instituto Sul-Brasileiro de Cursos e Qualificações - IsulBra, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: ethibloom@gmail.com

Introdução: Embora seja reconhecida a importância da nutrição no futebol profissional, ainda são escassas as informações sobre os hábitos alimentares dos jogadores e sua relação com o desempenho físico. O objetivo deste trabalho foi relacionar a avaliação nutricional e o consumo alimentar com parâmetros antropométricos e de desempenho em jogadores de futebol profissional. **Métodos:** Participaram 27 atletas profissionais de futebol masculino, de um clube de primeira divisão. Os participantes responderam três recordatórios alimentares de 24h (dois dias de treino e um dia antes de jogo), realizaram avaliação antropométrica, e os dados de desempenho físico (treino e jogo) foram

coletados por sistema de GPS específico para o futebol (Software STATSports Apex, 5.0). A normalidade dos dados foi avaliada através do teste de Shapiro-Wilk, e comparações (treino e jogo) utilizaram o teste t de Student para amostras independentes e correlações com o teste de Pearson. O estudo foi aprovado por um comitê de ética em pesquisa (31591420.0.0000.5308). **Resultados:** No total, 27 atletas realizaram todos os procedimentos propostos. Observamos que a média de idade foi 25 anos, os atletas apresentaram baixo percentual de gordura (10.58 + 0.5) e alto percentual de massa magra (49.84+1.1) e massa livre de gordura (70.31+5.5). Os atletas tinham consumo calórico diferente entre dias de treino e de jogo, consumiam carboidratos abaixo das recomendações (4.76+4.2 g/kg) enquanto as quantidades de proteínas e lipídios estavam acima das recomendações (2.91+2.0 e 2.18+3.8 g/kg, respectivamente). A distância total percorrida no jogo foi maior que nos treinos (7127.11+3209.1 e 4742.36+686.6, p<0.01) e o mesmo foi encontrado para o número de sprints (41.06+23.3 e 15.64+8.1, p<0.01). A velocidade máxima não foi diferente entre o jogo e treino (29.17+3.3 e 28.21+1.8). Não encontramos correlações entre as variáveis antropométricas ou consumo alimentar com desempenho em dia de treino ou jogo. **Conclusões:**

Identificamos ingestão calórica e de macronutrientes que não estão de acordo com as recomendações visando desempenho em jogadores de futebol de elite. Uma vez que o consumo alimentar dos jogadores está fora das recomendações exigidas pelo esporte, esses achados reforçam a importância de uma abordagem multidisciplinar, considerando a complexidade dos determinantes do desempenho no futebol.

Palavras-chave: Nutrição Esportiva. Futebol. Psicologia do Esporte. Desempenho. Saúde Mental.

Introduction: Although the importance of nutrition in professional football is recognized, there is still little information about players' eating habits and their relationship with physical performance. The objective of this study was to relate nutritional assessment and food consumption with anthropometric and performance parameters in professional soccer players. **Methods:** Twenty-seven professional male soccer athletes from a first division club participated. Participants answered three 24-hour dietary recalls (two training days and one day before the game), performed an anthropometric assessment, and physical performance data (training and game) were collected by a soccer-specific GPS system (STATSports Apex Software). , 5.0). Data normality was assessed using the Shapiro-Wilk test, and comparisons (practice and game) used Student's t test for independent samples and correlations with Pearson's test. The study was approved by a research ethics committee (31591420.0.0000.5308). **Results:** In total, 27 athletes performed all the proposed procedures. We observed that the mean age was 25 years, the athletes had a low percentage of fat (10.58 + 0.5) and a high percentage of lean mass (49.84+1.1) and fat-free mass (70.31+5.5). Athletes had different caloric intake between training and game days, they consumed carbohydrates below the recommendations (4.76+4.2 g/kg) while the amounts of proteins and lipids were above the recommendations (2.91+2.0 and 2.18+3.8 g/kg, respectively). The total distance covered in the game was greater than in training (7127.11+3209.1 and 4742.36+686.6, $p<0.01$) and the same was found for the number of sprints (41.06+23.3 and 15.64+8.1, $p<0.01$). The maximum speed was not different between the

game and training (29.17+3.3 and 28.21+1.8). We did not find correlations between anthropometric variables or food consumption with performance on training or game days.

Conclusions: We identified caloric and macronutrient intakes that are not in accordance with the recommendations for performance in elite soccer players. Since the food consumption of players is outside the recommendations required by the sport, these findings reinforce the importance of a multidisciplinary approach, considering the complexity of the determinants of soccer performance.

Keywords: Sports Nutrition. Soccer. Sport Psychology. Performance. Mental Health.

Psicologia cognitivo comportamental: uma revisão dos instrumentos de avaliação em atletas

Cognitive behavioral psychology: a review of assessment tools in athletes

Henrique Cesar Fernandes Del Rio¹
Josué da Silva Santos
Murilo Gabriel Costa Silva¹
Jéssica Naara Andrade¹
José Humberto Alves²

1. Acadêmicos do curso Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. 2. Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. E-mail: henrique_del@hotmail.com

Introdução: A Terapia Cognitivo-comportamental foi idealizada por Aaron Beck em torno de 1960, consiste em um método psicológico, voltado para resolução dos problemas e a interpretação de situações, além disso, vem sendo utilizada com frequência no combate de transtornos psicológicos que afeta milhares de pessoas todos os anos, como depressão e ansiedade, servindo como tratamento eficaz para essas patologias mentais. Dito isso, no Brasil, o basquete é considerado um esporte reconhecido de âmbito nacional por décadas, e o ambiente ao qual os atletas estão inseridos podem ser fatores desencadeadores nos processos

psicológicos, como, por exemplo, pressões da torcida, dos treinadores, até mesmo de familiares. Visto isso, este estudo justifica-se na necessidade de compreender como a psicologia cognitivo-comportamental e a utilização de instrumentos pode colaborar no aspecto mental e no desempenho de atletas. **Objetivo:** Investigar, como a psicologia cognitivo-comportamental e a utilização de instrumentos pode avaliar o aspecto cognitivo-comportamental no desempenho em atletas de basquetebol. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed, Periódicos Capes e no portal Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: “Terapia Cognitivo-comportamental” AND “basquetebol”, nos idiomas, português, inglês e espanhol. Foram incluídos na amostra estudos que abordaram a utilização terapia Cognitivo-comportamental em atletas de basquetebol entre janeiro de 2017 a abril de 2022. **Resultados:** Foram analisados 04 artigos da síntese qualitativa desta revisão na literatura, que comprovassem qual aspecto cognitivo-comportamental em atletas de basquetebol pode influenciar significativamente no desempenho do esporte. Os tipos de terapias analisadas através desses respectivos instrumentos mostraram resultados satisfatórios com a população analisada. Cada instrumento de modo geral, teve por finalidade e objetivo, avaliar um determinado aspecto das características psicológicas dos indivíduos, como ansiedade, habilidades sociais, habilidades de coping, sendo em sua maioria através de questionários. **Conclusão:** A terapia cognitiva comportamental, através principalmente da psicoeducação, técnicas de coping, habilidades sociais e tarefas trabalhadas diariamente, são ferramentas necessárias para manutenção da saúde mental de atletas, relatando as possíveis causas previamente como forma de impedir danos ou o desenvolvimento de doenças psicológicas derivadas do meio de atuação desses profissionais.

Palavras-chaves: Terapia Cognitivo-comportamental. Basquetebol. Psicologia do Esporte.

Introduction: Cognitive-Behavioral Therapy was conceived by Aaron Beck around 1960, it consists of a psychological method, aimed at solving problems and interpreting situations, in addition, it has been frequently used to combat psychological disorders that affect thousands of people. of people every year, such as depression and anxiety, serving as an effective treatment for these mental pathologies. That said, in Brazil, basketball has been considered a nationally recognized sport for decades, and the environment in which athletes are inserted can be triggering factors in psychological processes, such as pressure from fans, coaches, even from relatives. In view of this, this study is justified by the need to understand how cognitive-behavioral psychology and the use of instruments can collaborate in the mental aspect and in the performance of athletes. **Objective:** To investigate how cognitive-behavioral psychology and the use of instruments can assess the cognitive-behavioral aspect of performance in basketball athletes. **Methods:** Integrative literature review, carried out in PubMed, Capes Periodicals and Google Scholar portal. The descriptors used were: “Cognitive-Behavioral Therapy” AND “basketball”, in Portuguese, English and Spanish. Studies that addressed the use of Cognitive-behavioral therapy in basketball athletes between January 2017 and April 2022 were included in the sample. **Results:** 04 articles of the qualitative synthesis of this review in the literature were analyzed, which proved which cognitive-behavioral aspect in athletes of basketball can significantly influence sport performance. The types of therapies analyzed through these respective instruments showed satisfactory results with the analyzed population. In general, each instrument had the purpose and objective of evaluating a certain aspect of the psychological characteristics of individuals, such as anxiety, social skills, coping skills, mostly through questionnaires. **Conclusion:**

Cognitive behavioral therapy, mainly through psychoeducation, coping techniques, social skills and daily tasks, are necessary tools for maintaining the mental health of athletes, reporting the possible causes in advance as a way to prevent damage or the development of psychological diseases. derived from the means of action of these professionals.

Keywords: Cognitive behavioral therapy. Basketball. Sport Psychology.

Efeito agudo da fadiga mental no desempenho de corredores amadores

Acute effect of mental fatigue on the performance of amateur runners

José Leite da Silva Júnior¹, Theodan Stephenson Cardoso Leite¹

1. Faculdade Nova Esperança - FACENE.
E-mail: junior1leite2@gmail.com

Introdução: A fadiga mental é caracterizada por sentimentos subjetivos de “cansaço” e “baixa energia” que podem levar a um estado psicobiológico, reduzindo o desempenho físico e cognitivo, o que afeta diretamente o desempenho esportivo. Percebe-se que poucos estudos na literatura investigam os efeitos da fadiga mental na performance de corredores de rua. Assim, o objetivo da pesquisa foi investigar o efeito da fadiga mental na performance de corredores amadores submetidos ao teste de Cooper. **Métodos:** A pesquisa caracterizou-se como uma pesquisa de campo, desenvolvida com caráter experimental crossover. A amostra foi composta, a princípio, por 20 pessoas, entre homens e mulheres, praticantes de corrida de rua da cidade de João Pessoa, entretanto 05 foram desligadas por não atenderem às exigências da pesquisa. Os corredores foram divididos em dois grupos de testes randomizados: grupo controle (GC) - teste de Cooper e grupo testado (GT) - teste de Cooper associado à fadiga mental. As primeiras coletas de dados foram de acordo com a randomização, tendo cada amostra uma sessão no teste do grupo que

foi alocado. Após o término das primeiras coletas, houve a troca de grupos, amostra do GC passou para GT e amostra do GT passou para GC, fazendo com que passassem por todos os testes. **Resultados:** Esse estudo apontou que a FM aguda não traz prejuízo no desempenho dos corredores amadores, tendo no desempenho aeróbio P= 0,166, na frequência cardíaca 2 min. (P= 0,737); 4 min. (P= 0,191); 6 min. (P= 0,205); 8 min. (P= 1,000); 10 min. (P= 0,257) e 12 min. (P= 0,955) e no Volume de Oxigênio Máximo P= 0,364. **Conclusão:** Conclui-se que o desempenho físico de corredores não é afetado com protocolo de fadiga mental agudo, mostrando que a realização de tarefa cognitiva não tem relação direta com o desempenho físico.

Palavras-chave: Fadiga mental. Psicologia do Esporte. Exercício Físico. Corrida. Teste de Esforço.

CAAE: 46360421.5.0000.5179

Introduction: Mental fatigue is characterized by subjective feelings of “tiredness” and “low energy” that can lead to a psychobiological state, reducing physical and cognitive performance, which directly affects sports performance. It is noticed that few studies in the literature investigate the effects of mental fatigue on the performance of street runners. Thus, the objective of the research was to investigate the effect of mental fatigue on the performance of amateur runners submitted to the Cooper test. **Methods:** The research was characterized as a field research, developed with an experimental crossover character. The sample consisted, at first, of 20 people, between men and women, practitioners of street running in the city of João Pessoa, however 05 were disconnected for not meeting the requirements of the research. The runners were divided into two groups of randomized tests: control group (CG) - Cooper test and tested group (TG) - Cooper test associated with mental fatigue. The first data collections were according to randomization, with each sample having one session in the test of the group that was allocated. After the end of the first collections, there was an exchange of groups, the CG sample was transferred to the TG and the TG sample to the GC, making them pass all the tests. **Results:** This study showed that acute FM does not harm the performance of amateur runners, with P= 0.166 in aerobic

performance, in heart rate 2 min. (P=0.737); 4 min. (P= 0.191); 6 min. (P=0.205); 8 min. (P=1,000); 10 min. (P=0.257) and 12 min. (P=0.955) and the Maximum Oxygen Volume P=0.364. **Conclusion:** It is concluded that the physical performance of runners is not affected with an acute mental fatigue protocol, showing that the performance of a cognitive task is not directly related to physical performance.

Keywords: Mental Fatigue. Psychology, Sports; Exercise. Running. Exercise Test.

Análise de vídeos do Youtube para Educação Física do Ensino Fundamental I

Analysis of Youtube videos for Physical Education of Elementary School I

Adriano Franzoni Wagner¹
Thomaz Albaladejo Hallam¹

1. Licenciatura em Educação Física Faculdade Educacional da Lapa - FAEL. E-mail: adrianofranzoniwagner@gmail.com

Introdução: As aulas de educação física remota foram uma importante ferramenta no cenário da pandemia da covid-19 para que crianças e adolescentes em idade escolar pudessem manter suas práticas corporais. Mesmo após o retorno às aulas manteve-se a preocupação dos profissionais em produzir e disponibilizar materiais *on-line* na tentativa de estimular o hábito do “movimento” entre os estudantes. Considerando o interesse dos alunos por materiais no mundo digital e que as aulas via *internet* foram incorporadas no processo educativo, o objetivo desta pesquisa foi analisar a diversidade de vídeos de Educação Física para o Ensino Fundamental I disponibilizados no sítio de compartilhamento público *Youtube* durante o ano de 2021. **Métodos:** O trabalho em questão é uma pesquisa do tipo exploratória, com abordagem quantitativa, sendo analisados 278 vídeos quanto aos indicadores: profissional técnico responsável, categoria, tempo de duração, total de visualizações, público específico e número de atividades. **Resultados:** A caracterização da amostra demonstrou que todos os vídeos foram produzidos por

professores de educação física predominando conteúdos com 36% em jogos e brincadeiras e 31% em ginástica geral. A abordagem foi majoritariamente prática com médias de 5 minutos e 22 segundos de duração e 5.032 visualizações durante o período. Em relação ao público alvo 38 % dos vídeos analisados destinavam-se exclusivamente ao 1º e 2º e 59% do 1º ao 5º ano do ensino fundamental com frequência de 17% de conteúdos interdisciplinares e com média de duas atividades por publicação. **Conclusão:** Os resultados indicam que o sítio *Youtube* é um instrumento que possibilita os profissionais da educação física a produzirem materiais didáticos na divulgação das vídeo-aulas. Nesse sentido ressalta-se o interesse e engajamento dos alunos pela disciplina além das técnicas sala de aula, como reforço pedagógico do ensino-aprendizagem, oportunizando a criação de novos estímulos e desafios.

Palavras-chave: Tecnologia educacional. Material de ensino. Atividade física

Introduction: Remote physical education classes were an important tool in the context of the covid-19 pandemic so that school-age children and adolescents could maintain their physical activity. Even after returning to school, the professionals were concerned about producing and making materials available online in an attempt to stimulate the habit of “movement” among students. Considering the students' interest in materials in the digital world and that internet classes were incorporated into the educational process, the objective of this research was to analyze the diversity of Physical Education videos for Elementary School I made available on the public sharing site *Youtube* during the year of 2021. **Methods:** This work is an exploratory research, with a quantitative approach, and 278 videos were analyzed regarding the indicators: responsible technical professional, category, duration, total views, specific audience and number of activities. **Results:** The characterization of the sample showed that all videos were produced by physical education teachers, with content predominating with 36% in games and 31% in general gymnastics. The approach was mostly practical with averages of 5 minutes and 22 seconds in

duration and 5,032 views during the period. Regarding the target audience, 38% of the videos analyzed were exclusively for the 1^o and 2^o year of elementary school and 59% of the 1^o to 5^o year of elementary school, with a frequency of 17% of interdisciplinary content and an average of two activities per publication. **Conclusion:** The results indicate that the Youtube site is an instrument that enables physical education professionals to produce teaching materials in the dissemination of video lessons. In this sense, the interest and engagement of students in the discipline is highlighted, in addition to classroom techniques, as a pedagogical reinforcement of teaching-learning, providing opportunities for the creation of new stimuli and challenges.

Keywords: Educational technology. Teaching material. Physical activity.

Associação entre sexo, atividade física e lazer em estudantes de medicina

Association between sex, physical activity and leisure in medical students

Lucas Marques Fortunato¹
Tatielly Kruk²
Caroline Guth de Freitas Batista de Moraes²
Cleidimara Falcade Scremin²
Wael de Oliveira²

1. Programa de Pós Graduação em Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS, Porto Alegre, RS, Brasil. 2 Programa de Pós Graduação em Medicina Interna, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. E-mail: fortunatolmm@vahoo.com.br

Introdução: A prática de atividade física e lazer pode ser um promotor de saúde mental entre estudantes de medicina, além de diminuir riscos de doenças como obesidade, colesterol, diabetes e hipertensão arterial. **Objetivo:** Analisar a associação entre sexo, atividade física e lazer entre estudantes do primeiro ano do curso de medicina de uma universidade federal do sul do país. **Métodos:** Trata-se de pesquisa transversal com entrevista semi-estruturada, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná CAAE 19882113.2.0000.0096.

Foram entrevistados 40 alunos da Universidade Federal do Paraná. Para descrição das respostas fornecidas pelos estudantes foram construídas tabelas de frequência simples. Os resultados foram descritos através de frequência e porcentagem para o nível de atividade física e de lazer e, na análise estatística, foi feito o teste do qui-quadrado para a comparação das porcentagens e “teste t” para amostras independentes. Todos os cálculos foram feitos utilizando o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 18.0. **Resultados:** Constatou-se que a amostra tem idade de 21,8±19-31, sendo 62,5% (n=25) do sexo feminino e 37,5 % (n=15) do sexo masculino, na qual 15% (n=6) praticam atividade física e 85% (n=34) não realizam; 10% (n=4) realizam atividades de lazer e 90% (n=36) não realizam. Com relação à análise de associação, observou-se que estudantes do sexo masculino realizaram mais atividades físicas (p=0,021) e mais atividades de lazer (p=0,015) do que aqueles do sexo feminino. **Conclusão:** O presente estudo foi composto por uma amostra de estudantes de medicina com uma maior porcentagem de alunos que não praticam atividade física e nem de lazer, sendo o sexo masculino o que realiza mais ambas as modalidades, quando comparado ao sexo feminino.

Palavras-chave: Sexo. Atividade Física. Lazer. Estudantes de Medicina.

Introduction: The practice of physical activity and leisure can be a promoter of mental health among medical students, in addition to reducing the risk of diseases such as obesity, cholesterol, diabetes and arterial hypertension. **Objective:** To analyze the association between sex, physical activity and leisure among first-year medical students at a federal university in the south of the country. **Methods:** This is a cross-sectional study with a semi-structured interview, approved by the Research Ethics Committee of the Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná CAAE 19882113.2.0000.0096. 40 students from the Federal University of Paraná were interviewed. To describe the answers provided by the students, simple frequency

tables were constructed. The results were described through frequency and percentage for the level of physical activity and leisure and, in the statistical analysis, the chi-square test was used to compare the percentages and the “t test” for independent samples. All calculations were performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 18.0. **Results:** It was found that the sample is aged 21.8±19-31, with 62.5% (n=25) female and 37.5% (n=15) male, in which 15% (n=6) practice physical activity and 85% (n=34) do not; 10% (n=4) perform leisure activities and 90% (n=36) do not. Regarding the association analysis, it was observed that male students performed more physical activities (p=0.021) and more leisure activities (p=0.015) than female students. **Conclusion:** The present study was composed of a sample of medical students with a higher percentage of students who do not practice physical activity or leisure, with males performing both modalities more when compared to females.

Keywords: Sex. Physical Activity. Leisure. Medical Students.

Efeito do aeróbico em jejum na glicemia pós-prandial: ensaio clínico randomizado cruzado

Effect of the fasting aerobics exercise on postprandial glycemia: A crossover randomized clinical trial

André Luiz Lopes^{1*}
André Pontes-Silva²
Randhall Bruce Carteri¹
Alvaro Reischak-Oliveira¹

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. 2. Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil. E-mail: andregym23@gmail.com

Introdução: Recentemente, pesquisadores têm discutido sobre potenciais benefícios do

exercício aeróbico em jejum nas respostas glicêmicas pós-prandiais; entretanto, os resultados são inconsistentes. **Objetivo:** Investigar os efeitos do exercício aeróbico em jejum na magnitude da glicemia pós-prandial em indivíduos magros e obesos. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado crossover aprovado pelo comitê de ética e com registro internacional (ClinicalTrials.gov: NCT00929890). 21 homens (magros: n = 9, IMC: 24,3 ± 2,2; obesos: n = 12, IMC 32,31 ± 2,1) foram randomizados para realizar 3 intervenções, separados por 7 dias cada: (1º) 45 min de repouso e refeição isocalórica hiperlipídica (60% lipídios, 30% carboidratos, 10% de proteína); (2º) exercício aeróbico de baixa intensidade em jejum (50% VO_{2max}) por 45 min seguido de uma isocalórica ou (3º) refeição hiperlipídica com déficit calórico. **Resultados:** Observamos curva glicêmica semelhante para indivíduos magros e obesos durante os protocolos controle, isocalórico e déficit calórico; e encontramos diferenças insignificantes entre indivíduos magros e obesos nos protocolos avaliados. No entanto, a área sob a curva foi menor em indivíduos magros após os protocolos isocalórico e de déficit calórico quando comparado ao protocolo controle (p < 0,001). **Conclusão:** As concentrações de glicose foram reduzidas apenas em indivíduos magros, portanto, uma sessão de exercício não é suficiente para melhorar o metabolismo da glicemia pós-prandial em indivíduos obesos.

Palavras-Chave: Controle Glicêmico. Exercício Físico. Metabolismo. Obesidade.

Overview: Recently, researchers have discussed the potential benefits of fasting aerobic exercise on postprandial glycemic responses; however, the results are inconsistent yet. **Aim:** To investigate the effects of fasting aerobic exercise on the magnitude of postprandial glycemia in lean and obese individuals. **Methods:** A crossover randomized clinical trial approved by the ethics committee and internationally registered (ClinicalTrials.gov: NCT00929890). 21 men (lean: n = 9, BMI:

24.3 ± 2.2; obese: n = 12, BMI 32.31 ± 2.1) were randomized to perform 3 interventions, separated by 7 days each: (1st) 45 min of rest and isocaloric high-fat meal (60% lipids, 30% carbohydrates, 10% protein); (2nd) low-intensity fasted aerobic exercise (50% VO_{2max}) for 45 min followed by an isocaloric, or (3rd) high-fat meal with a caloric deficit. **Results:** We observed a similar glucose curve for lean and obese individuals during the control, isocaloric, and caloric deficit protocols; we found insignificant differences between lean and obese subjects in the evaluated protocols. However, the area under the curve was lower in lean individuals after the isocaloric and caloric deficit protocols when compared to the control protocol (p < 0,001). **Conclusion:** Glucose concentrations were reduced only in lean individuals; therefore, one bout of exercise is not enough to improve postprandial glucose metabolism in obese. **Keywords:** Glycemic Control. Exercise. Metabolism. Obesity.

Associação entre o nível de atividade física em adultos com o Programa Academia da Saúde nas capitais da região nordeste do Brasil: Um estudo quase-experimental

Association between the level of physical activity in adults and the Health Gym Program in the capitals of northeastern Brazil: A quasi-experimental study

Leandro Barbosa de Albuquerque¹
Maria Amanda de Araújo Barbosa¹
Afonso Vinícius Clementino da Silva¹
Vilde Gomes de Menezes¹.

1. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. E-mail: leandroalbuquerque.prof@gmail.com.

A prática sistemática de atividade física tem se mostrado enquanto importante fator de proteção à saúde. A partir desse entendimento, algumas estratégias de promoção da saúde foram implementadas no Sistema Único de Saúde visando

aumentar o nível de atividade física da população, sendo uma das mais eficientes, o Programa Academia da Saúde. O objetivo deste estudo é de identificar a relação entre o nível de atividade física de indivíduos adultos (≥ 18 anos) com a implantação do Programa Academia da Saúde nas capitais da região nordeste do Brasil. Trata-se de um estudo quase-experimental, onde para tanto foram utilizados dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) e dados do Programa Academia da Saúde obtidos através do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Foram comparados os percentuais de adultos que praticam atividades físicas no tempo livre equivalentes a pelo menos 150 minutos de atividade de intensidade moderada por semana das nove capitais da região nordeste do Brasil em 2011 - ano de implantação do Programa Academia da Saúde - e 10 anos após a implantação. Foi realizado análise estatística descritiva e utilizado o teste para amostras não paramétricas de Wilcoxon. Identificou-se que houve aumento do percentual de indivíduos que praticam pelo menos 150 minutos de atividade de intensidade moderada por semana no tempo de lazer nas capitais nordestinas a partir do ano de implantação do Programa Academia da Saúde (Z= -2,666; p < 0,05). Observou-se ainda que existe diferença significativa entre a prática de atividade física por sexo nos dois momentos analisados (2011: Z = -2,521; p = 0 < 0,05 e 2021: Z = 2,666; p < 0,05). O dado apontado, permite inferir que o fomento à prática de exercícios físicos através do Programa Academia da Saúde pode ser considerado enquanto uma estratégia que atende ao seu objetivo de aumentar o nível de atividade física da população e que a ampliação e implementação de iniciativas

semelhantes podem contribuir ainda mais para a promoção de estilos de vida ativos.

Palavras-chave: Exercício físico. Sistema Único de Saúde. Atenção Básica. Saúde pública

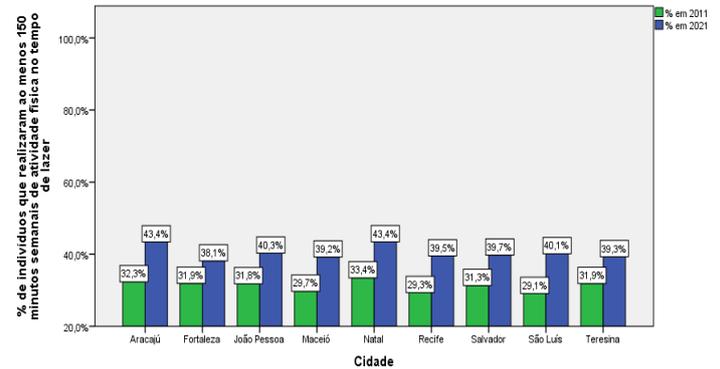
Abstract

The systematic practice of physical activity has been shown to be an important factor of health protection. From this understanding, some health promotion strategies have been implemented in the Unified Health System in order to increase the level of physical activity of the population, one of the most efficient being the Health Gym Program. The objective of this study is to identify the relationship between the level of physical activity of adult individuals (≥ 18 years) and the implementation of the Health Gym Program in the capitals of northeastern Brazil. This is a quasi-experimental study, where for this purpose data were used from the Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL) and data from the Health Academy Program obtained through the National Register of Health Establishments (CNES) of the D

epartment of Informatics of the Unified Health System of Brazil (DATASUS). The percentages of adults who practice physical activities in their free time equivalent to at least 150 minutes of moderate intensity activity per week of the nine capitals of the northeast region of Brazil in 2011 - the year of implementation of the Health Gym Program - and 10 years after implementation were compared. Descriptive statistical analysis was performed and the Wilcoxon non-parametric sample test was used. It was identified that there was an increase in the percentage of individuals who practice at least 150 minutes of moderate intensity activity per week in leisure time in the northeastern capitals from the year of implementation of the Health Gym Program ($Z = -2,666$; $p < 0.05$). It was also observed that there is a significant difference between the practice of physical activity by sex in the two moments analyzed (2011: $Z = -2,521$; $p = 0 < 0.05$ and 2021: $Z = 2,666$; $p < 0.05$). The data pointed out allows us to infer that the promotion of physical exercise through the Health Gym Program can be considered as a strategy that meets its objective of increasing the level of physical activity of the population and that the expansion and implementation of similar initiatives can

contribute even more to the promotion of active lifestyles.

Keywords: Physical exercise. Unified Health System. Primary Care. Public Health.



Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
Ano 2011	9	31,1878	1,48140	29,09	33,42	29,5250	31,7800	32,1050
Ano2022	9	40,3422	1,84715	38,13	43,43	39,2500	39,7300	41,8350

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
Positive Ranks	9 ^b	5,00	45,00
Ties	0 ^c		
Total	9		

- a. Ano2022 < Ano2011
- b. Ano2022 > Ano2011
- c. Ano2022 = Ano2011

Test Statistics^a

	Ano2022 - Ano2011
Z	-2,666 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,008

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

Test Statistics^a

	Fem2021 - Masc2021	Fem2011 - Masc2011
Z	-2,666 ^b	-2,521 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,008	,012

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Sintomas depressivos e nível de atividade física em idosos na pandemia COVID-19

Depressive symptoms and physical activity level in the elderly in the COVID-19 pandemic

Marques Vinicius de Lima Santos²
 Victória Karen Souza Soares de Brito²
 Ana Raquel Gama Gomes²
 Thaís Amanda da Silva²
 Eduardo dos Santos Soares Monteiro¹
 Jennifer Ariely Suassuna Sales^{1,2}

1. Universidade Federal da Paraíba - UFPB.
 2. Centro Universitário de João Pessoa. E-mail: jenniferariely@gmail.com

Introdução: O envelhecimento é propício ao declínio psicossocial do público idoso, assim como a pandemia da COVID-19 somasse significativamente ao avanço dos sintomas depressivos como consequência do isolamento social, para atenuar a transmissão e o maior risco de mortalidade, adotando a medida de distanciamento social, agregando a isso o deprecimento dos níveis da atividade física na população idosa gerando elevado índice de massa corporal, maior colesterol, ansiedade e depressão. **Objetivo:** Avaliar sintomas depressivos e nível de atividade física de idosos durante a pandemia da covid-19. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), sob número de (CAAE 31747520.8.0000.5176).

Métodos: Participaram do estudo 65 idosos (65,91±6,28, anos), sendo 14 homens. Os idosos foram recrutados por meio de mídias sociais e após aceitarem participar do estudo

receberam um link contendo os questionários de Escala de Depressão Geriátrica (EDG) e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), os quais foram orientados a responder com auxílio de familiar, dadas as circunstâncias pandêmicas. **Resultados:** A amostra apresentou-se no geral fisicamente ativa, 60% destes indivíduos apresentaram nível de atividade física (NAF) igual ou superior a 150 minutos (261,31±268,28 minutos), sendo os homens proporcionalmente mais ativos, 62% (275,36±269,60 minutos), enquanto apenas 47,5% das mulheres apresentaram NAF igual ou superior a 150 minutos. Os sintomas depressivos de forma geral foram baixos, acometendo apenas 26% dos respondentes (3,94±3,25 soma), sendo as mulheres mais afetadas que os homens, 31% e 7% respectivamente, (p=0,03). No panorama geral, 74% da amostra não apresentou sintomas depressivos relevantes, porém ao avaliarmos os sintomas mais graves, 80% estavam entre os indivíduos fisicamente inativos. **Conclusão:** A amostra era fisicamente ativa, feita a avaliação, foi possível encontrar sintomas depressivos independentemente do nível de atividade física, entretanto, os idosos fisicamente inativos tiveram maior tendência a apresentar sintomas depressivos, sobretudo os mais graves. Novos estudos são recomendados para maiores esclarecimentos.

Palavras-chave: Depressão. Idosos. Nível de atividade física.

Introduction: The aging is conducive to the psychosocial decline of the elderly public, even as the COVID-19 pandemic significantly added to the advance of depressive symptoms depression as a result of social isolation, to attenuate transmission and the higher risk of mortality, adopting the measure of social distancing, adding to this the decline in levels of physical activity in the elderly population, generating high body mass index, higher cholesterol, anxiety and depression. **Objective:** Evalut depressive symptpms and physical activity level of the elderly during the covid-19 pandemic. **Methods:** Participated a total of 65 elderly people (65.91±6.28 years) participated in

the study, 14 of them men. The elderly were recruited through social media and after accepting to participate in the study received a link containing the questionnaires of Geriatric Depression Scale (GDS) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), who were instructed to respond with the help of a family member, given the pandemic circumstances. Results: The sample was generally physically active, 60% of these individuals had a physical activity level (PAL) equal to or greater than 150 minutes ($261,31 \pm 268,28$ minutes), while only 47.5% of women had PAL equal to or greater than 150 minutes. The depressive symptoms in general were low, affecting only 26% of respondents (3.94 ± 3.25 sum), with women being more decisive than men, 31% and 7% respectively ($p=0.3$). Overall, 74% of the sample did not show relevant changes, when we evaluated the symptoms but more severe, 80% were among the inactive functional. **Conclusion:** The sample was physically active, made an evaluation, it was possible to find depressive symptoms independently of the level of physical activity, but, physically inactive older adults were more likely to have depressive symptoms, especially the most serious ones. New studies are recommended to the bigger clarification.

Keywords: Depression. Elderly. Physical activity level.

Exercícios físicos e a saúde cognitiva do Idoso

Physical exercises and the cognitive health of the elderly

Kahoane Fragoso Sandmann¹

1. Esp. em Gerontologia, Centro Universitário UniDom Bosco.

E-mail:

kahoanesandmann@gmail.com

Definimos memória como conservação, lembrança e aquisição de informações. O sistema da memória está diretamente ligado as sinapses entre os neurônios e seus neurotransmissores, sendo a acetilcolina, a dopamina, o GABA, o glutamato, a noradrenalina e a serotonina, as principais substâncias químicas envolvidas no processo de memória, que tem como cenário principal o hipocampo. Com o avanço da idade as atividades cognitivas sofrem

alterações, derivadas do processo natural de envelhecimento. A função cognitiva é afetada, e podendo estar associado ao surgimento de demência, esquecimentos rotineiros e doenças neurodegenerativas. Sabe-se que uma das queixas mais frequentes dos idosos é em relação a função da memória portanto esse trabalho buscou através de estudos exploratórios, realizados através de uma revisão no período entre 2020 e 2021, nas bases de dados Pubmed, Scielo e Medline, selecionar artigos de relevância sobre a prática de exercícios físicos e sua relação com a saúde cognitiva do idoso. Os artigos demonstram, em sua maioria, os benefícios da atividade física regular para a função cerebral. Exercícios aeróbicos, estão relacionados diretamente a esse efeito, sendo responsáveis pela manutenção da oxigenação global e distribuição de nutrientes que contribuem para evitar a hipóxia gradual do tecido nervoso. Além disso, existem um consenso de que as atividades aeróbicas, são efetivas para a reversão da perda de volume do hipocampo anterior, que é a principal sede da memória e do sistema límbico. A prática do treinamento também é responsável pela produção do hormônio irisina no músculo, que ao chegar ao cérebro tem ação fortalecedora das sinapses nervosas, estando diretamente ligado a recuperação da plasticidade sináptica e da memória. Através desses achados, nota-se a importância da presença do exercício físico, em especial o treino aeróbico, para a manutenção da saúde cognitiva do idoso, podendo ser usada como terapia alternativa e associada para reverter efeitos deletérios do envelhecimento e conferir melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Idoso. Exercício. Memória. Saúde do idoso. Terapia por exercício.

We define memory as conservation, a reminder and acquisition of information. The memorial system is directly connected to the synapses between neurons and their neurotransmitters, being the acetylcholine, the dopamine, the GABA, the glutamate, the noradrenaline and the serotonin, the main chemical substances involved in the process of memory, which has the leading scenario the hippocampus. With the advance of age, the

cognitive functions suffer alterations, derivative from the natural process of aging. The cognitive function is affected and could be associated with the merging of dementia, routines forgetting and neurodegenerative diseases. It is known that one of the most frequent complaints of elderly is in relation to the function of the memory, therefore this work researched between exploratory studies, performed through a review between 2020 and 2021, at the Pubmed, Scielo and Medline databases, selecting articles from relevance about the part of physical exercises and its relationship with the cognitive health of the elderly. Those articles manifest, mostly, the benefits from doing physical exercises regularly for the cerebral function. Aerobic exercises are directly related to this effect, being responsible for the maintenance of the global oxygen and nutrient's distribution which contributes to avoid the gradual hypoxia of the nervous tissue. Furthermore, there is a consensus that aerobic activities have an effect on the reversion of volume loss on the anterior hippocampus, which is the main network of the memory and of the limbic system. The practice of training is also responsible for the production of the irisin hormone on the muscle, that when arriving on the brain has the empowering action on the nerve synapse, being directly connected with the recovering of synaptic plasticity of the memory. Through those findings, note the importance of the physical exercise, especially the aerobic training, to the maintenance of the elderly's cognitive health, being able to be used as an alternative therapy associated to revert the deleterious effect of aging and granting better quality of life.

Keywords: Elderly. Exercise. Memory. Health of the Elderly. Exercise Therapy.

Diabetes autoimune: o nível de atividade física influencia no duplo produto máximo?

Autoimmune diabetes: does the level of physical activity influence the double maximum product?

Leandro Paim Carvalho¹
Matheus Borges da Cruz Gomes²
Ariel Custódio de Oliveira II³
Paulo Natã dos Santos Trindade⁴
Emerson Ferreira Costa⁴
Jorge Luiz de Brito Gomes²

1. Universidade de Pernambuco - UPE. 2. Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. 3. Universidade Estadual do Piauí - UESPI. 4. Centro

Universitário UniFTC. E-mail:
jorge.brito@univasf.edu.br

Introdução: O Diabetes autoimune ou Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença que inviabiliza a produção endógena de insulina devido a destruição associada a autoimunidade das células β pancreáticas. O principal fator de risco de mortalidade nessa população é de origem cardiovascular. Um dos indicadores da saúde cardiovascular é a análise do duplo produto (DP), que é um marcador fisiológico relevante, pois indica o consumo de oxigênio pelo miocárdio durante situações de repouso ou exercício físico. O DP é o produto da multiplicação da pressão arterial sistólica (PAS) x frequência cardíaca (FC). O nível de atividade física (NAF), pode influenciar no DP, uma vez que a prática regular de atividade física promove benefícios adicionais significativos, como por exemplo, a redução de riscos cardiovasculares. **Objetivo:** Verificar se existe diferença no duplo produto máximo (DP_{máx}) em indivíduos com DM1 em função do NAF. **Metodologia:** A amostra foi composta por 11 indivíduos (27,4±8,7 anos; 65,3±7,2 kg; 168,8±8,9 cm) de ambos os sexos, participantes do Projeto *Exercício e Tratamento*, ofertado pelo colegiado do curso de Educação Física do Centro Universitário UNIFTC - Feira de Santana-BA. Utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) para classificar o NAF e dividiu-se os voluntários em baixo nível (sedentários e irregularmente ativos; n = 05) e alto nível (ativos e muito ativos; n = 06) NAF. Estatística descritiva com média, desvio padrão e intervalo de confiança (IC95%) foi aplicada. Teste de Shapiro-Wilk (normalidade dos dados), Teste de *Levene* e Teste T de *Student* independente foram empregados (p < 0,05; SPSS versão 25.0). **Resultados:** Não houve diferença no DP_{máx} (25796,0±1939,8 vs 22998,3±3482,6; p = 0,146; IC95%: -1174,9; 6770,2) entre os grupos ao final dos testes. **Conclusão:** Nesta amostra, não houve diferença do DP_{máx} de pessoas com DM1 em relação ao nível de atividade física. **Palavras-chave:** Diabetes mellitus. Duplo produto. Atividade Física.

Introduction: One of the indicators of cardiovascular health is the double product (DP)

analysis, which is a relevant physiological marker, as it indicates myocardial oxygen consumption during rest or physical exercise. The PD is the product of the multiplication of systolic blood pressure (SBP) x heart rate (HR). The level of physical activity (PAL) can influence the PD, since the regular practice of physical activity promotes significant additional benefits, such as the reduction of cardiovascular risks. **Objective:** To verify if there is a difference in the double maximum product (DPmax) in individuals with DM1 as a function of PAL. **Methodology:** The sample consisted of 11 individuals (27.4±8.7 years; 65.3±7.2 kg; 168.8±8.9 cm) of both sexes, participants of the Exercise is Treatment Project, offered by the collegiate of the Physical Education course at the UNIFTC University Center - Feira de Santana-BA. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to classify PAL and volunteers were divided into low (sedentary and irregularly active; n = 05) and high (active and very active; n = 06) PAL. Descriptive statistics with mean, standard deviation and confidence interval (95%CI) were applied. Shapiro-Wilk test (data normality), Levene test and independent Student's t test were used (p < 0.05; SPSS version 25.0). **Results:** There was no difference in DPmax (25796.0±1939.8 vs 22998.3±3482.6; p = 0.146; 95%CI: -1174.9; 6770.2) between the groups at the end of the tests. **Conclusion:** In this sample, there was no difference in the DPmax of people with DM1 in relation to the level of physical activity.

Keywords: Diabetes mellitus. Double product. Physical activity.

Tabela 1. Dados descritivos da amostra (n = 11).

Variáveis	Média ± DP
Idade (anos)	27,6 ± 8,4
Estatura (cm)	168,8 ± 8,9
Massa corporal (kg)	65,3 ± 7,2
IMC (kg*m ²)	23,0 ± 2,8
FC máxima (bpm)	169,9 ± 13,8
PAS máxima	142,7 ± 13,5
Duplo produto máximo DM1 (mmHg)	24270,0 ± 3115,1
NAF	n
Baixo nível	5
Alto nível	6

DP: Desvio padrão; IMC: Índice de massa corporal; FC: Frequência cardíaca; PAS: Pressão arterial sistólica; NAF: Nível de atividade física.

A utilização dos *Exergames* na promoção da saúde: uma revisão integrativa

The use of exergames in health promotion: an integrative review

Murilo Gabriel Costa Silva¹

Jéssica Naara Andrade¹

Henrique César Fernandes Del Rio¹

José Humberto Alves²

1. Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. 2. Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. E-mail: murilogabriel.cs@hotmail.com

Introdução: O Exergame é considerado um tipo de videogame ativo, que rastreia o movimento ou reação corporal do praticante. Dessa forma, os movimentos são captados por meio de sensores, como controles e câmeras. Com essa ferramenta, é possível trabalhar diversas atividades através de vários jogos, como, por exemplo, a dança, corrida, tênis, dentre várias outras possibilidades e modalidades esportivas. Sendo assim, com o crescente uso de tecnologias, os jogos virtuais possibilitam diversas possibilidades para quem o utiliza, além de ser um fator positivo para diminuir o comportamento sedentário, a falta de ambientes específicos que determinadas modalidades exigem e também como parâmetro de fator motivacional. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas sobre a utilização dos exergames na promoção da saúde na área da educação física. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus e Lilacs. Os descritores utilizados foram: “Exergames” AND “Dança”, nos idiomas, português, inglês e espanhol. Foram incluídos na amostra estudos que abordaram a utilização de jogos virtuais na modalidade da dança junto a idosos, publicados entre 2017 a 2022. **Resultados:** Foram recuperados 824 artigos, dos quais onze compuseram a amostra final. Os estudos avaliaram variáveis fisiológicas,

psicológicas, sociais e cognitivas, sendo crianças e idosos às duas populações mais estudadas através do uso dessa tecnologia. Em crianças, os jogos virtuais se mostrou eficaz em todos os estudos para diminuir o comportamento sedentário e o percentual de gordura, além de promover interação, estudos apontam que pode ser uma ótima saída para atividades de recreação e lazer, escolas, parques, creches, colônias de férias e hotéis. Em idosos, o uso desses recursos foram objetivados para trabalharem a socialização, equilíbrio, cognição e habilidades motoras, resultando evolução nos protocolos de treinamento físico. **Conclusão:** Constatou-se que, o uso dos Exergames é considerado uma ferramenta importante para a promoção da saúde, visto que o mesmo pode ser usado em vários lugares, corroborando para uma qualidade de vida melhor de quem utiliza essa tecnologia. Salientamos a necessidade de mais pesquisas sobre a utilização dos jogos virtuais na área da educação física para outras populações.

Palavras-chaves: Promoção da Saúde. Atividade Física. Tecnologia.

Introduction: Exergame is considered a type of active video game, which tracks the movement or body reaction of the practitioner. In this way, movements are captured through sensors, such as controls and cameras. With this tool, it is possible to work on various activities through various games, such as dancing, running, tennis, among many other possibilities and sports. Thus, with the increasing use of technologies, virtual games allow several possibilities for those who use them, in addition to being a positive factor to reduce sedentary behavior, the lack of specific environments that certain modalities require and also as a parameter of motivational factor.

Objective: To analyze the scientific evidence on the use of exergames in health promotion in the area of physical education. **Methods:** An integrative literature review, carried out in PubMed, Web of Science, Scopus and Lilacs databases. The descriptors used were: “Exergames” AND “Dance”, in Portuguese, English and Spanish. Studies that addressed the use of virtual games in dance with the elderly, published between 2017 and 2022, were included in the sample. **Results:** 824 articles were

retrieved, of which eleven made up the final sample. The studies evaluated physiological, psychological, social and cognitive variables, with children and the elderly being the two populations most studied through the use of this technology. In children, virtual games proved to be effective in all studies to reduce sedentary behavior and the percentage of fat, in addition to promoting interaction, studies indicate that it can be a great way out for recreation and leisure activities, schools, parks, day care centers, vacation camps and hotels. In the elderly, the use of these resources were aimed at working on socialization, balance, cognition and motor skills, resulting in an evolution in physical training protocols. **Conclusion:** It was found that the use of Exergames is considered an important tool for health promotion, since it can be used in several places, contributing to a better quality of life for those who use this technology. We emphasize the need for more research on the use of virtual games in the area of physical education for other populations.

Keywords: Health Promotion. Physical activity. Technology.

Sono e correlação com o tempo de atividade física de idosos na COVID-19

Sleep and correlation with time of physical activity in the elderly in COVID-19

Ana Clara Silva Araújo²

Thaís Amanda da Silva²

Ana Raquel Gama Gomes²

Victória Karen Souza Soares de Brito²

Eduardo dos Santos Soares Monteiro¹

Jennifer Ariely Sales Suassuna^{1,2}

1. Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

2. Centro Universitário de João Pessoa. E-mail: jenniferariely@gmail.com

Introdução: O sono é caracterizado por um estado vital, estando intrinsecamente ligado a qualidade de vida uma vez que pessoas que apresentam má qualidade e distúrbios do sono, tem consequências negativas diretas sobre a qualidade de vida, dificultando a concentração, diminuição da memória e velocidade de respostas prejudicando a execução das atividades diárias. Tendo o envelhecimento e nível de atividade física

como um dos fatores que influenciam na qualidade do sono porém devido a pandemia covid-19 torna-se um desafio a prática regular de exercício físico principalmente no público idoso por estarem associadas ao risco de desenvolver formas clínicas graves, como pneumonia, síndrome do desconforto respiratório agudo, disfunção cardíaca **Objetivo:** Avaliar a qualidade do sono, sonolência excessiva diurna e risco de apneia obstrutiva do sono e correlacionar com o tempo de atividade física de idosos durante a pandemia da COVID-19. **Métodos:** o presente estudo é do tipo transversal descritivo, teve amostra de 25 idosos ($66,77 \pm 4,60$ anos) sendo 6 homens. Foram incluídos na amostra homens e mulheres com faixa etária de 60 a 75 anos. **Questionários:** *international physical activity questionnaire (IPAQ)*, índice de qualidade de sono de pittsburgh que avalia qualidade de sono, escala de sonolência diurna de epworth e questionário de Berlim que avalia o risco de apneia obstrutiva do sono. **Resultados:** De acordo com os dados coletados 47,37% das mulheres e 83,33% dos homens relataram uma boa qualidade de sono. Além disso, 60% da amostra geral tinham latência do sono menor que 15 minutos. 100% dos homens não fizeram uso de nenhum fármaco para adormecer no último mês, enquanto somente 57,89% das mulheres não fizeram uso. Não foi encontrada correlação significativa entre a qualidade do sono e o nível de atividade física. **Conclusão:** O presente demonstrou que as mulheres presentes nessa pesquisa possuem uma má qualidade de sono quando comparada à dos homens. O fato de não haver nenhuma correlação significativa estatística entre a qualidade do sono e nível de atividade física pode explicar que a prática habitual de exercícios dos participantes desta pesquisa, não é efetiva a ponto de que seus benefícios sejam ampliados ao sono no período da pandemia.

Palavras-chave: Qualidade do sono. Idosos. Atividade física.

Introduction: Sleep is characterized by a vital state, being intrinsically linked to quality of life since people who have poor quality and sleep disorders, has direct negative consequences on quality of life, making it difficult to concentrate, decrease memory and speed of responses, impairing the performance of daily activities. Having aging and the level of physical activity as one of the factors that influence the quality of sleep, however, due to the covid-19 pandemic, the regular practice of physical exercise becomes a challenge, especially in the elderly population, as they are associated with the risk of developing severe clinical forms such as pneumonia, acute respiratory distress syndrome, cardiac dysfunction. **Objective:** To assess sleep quality, excessive daytime sleepiness and risk of obstructive sleep apnea and to correlate it with the time of physical activity of the elderly during the COVID-19 pandemic. **Methods:** this is a descriptive cross-sectional study, with a sample of 25 elderly people (66.77 ± 4.60 years old), 6 of them men. Men and women aged between 60 and 75 years were included in the sample. **Questionnaires:** International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Pittsburgh Sleep Quality Index that assesses sleep quality, Epworth Daytime Sleepiness Scale, and Berlin Questionnaire that assesses the risk of obstructive sleep apnea. **Results:** According to the data collected, 47.37% of women and 83.33% of men reported a good quality of sleep. In addition, 60% of the general sample had sleep latency of less than 15 minutes. 100% of men did not use any drug to fall asleep in the last month, while only 57.89% of women did not use it. No significant correlation was found between sleep quality and physical activity level. **Conclusion:** The present showed that women present in this research have a poor quality of sleep when compared to men. The fact that there is no statistically significant correlation between sleep quality and physical activity level may explain that the habitual practice of exercise by the participants of this research is not effective to the point that its benefits are extended to sleep during the pandemic period.

Keywords: Sleep quality. Elderly. Physical active.

Duplo produto durante teste ergométrico: pessoas com diabetes tipo 1 versus saudáveis

Dual product during exercise stress test: people with type 1 diabetes versus healthy people

Matheus Borges da Cruz Gomes¹
Leandro Paim da Cruz Carvalho²
Ariel Custódio de Oliveira II³
Carla Laís de Oliveira Gomes⁴
Jorge Luiz de Brito Gomes¹

1. Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. 2. Universidade de Pernambuco - UPE. 3. Universidade Estadual do Piauí - UESPI. 4. Centro Universitário UniFTC. E-mail: matheus.gomes97@outlook.com

Introdução: O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica autoimune e multifatorial, ocasionada pela destruição das células β pancreáticas produtoras de insulina. A exposição prolongada a altos níveis glicêmicos pode gerar complicações cardiovasculares. O duplo produto (DP) é um marcador do esforço agudo do miocárdio, sendo o resultado da multiplicação da pressão arterial sistólica (PAS) x frequência cardíaca (FC). Os valores de segurança para jovens adultos é de 32798 mmHg.bpm. **Objetivo:** Comparar o DP Máximo após teste ergométrico em pessoas diabéticas, com os valores normativos de segurança para pessoas saudáveis da mesma faixa etária. **Metodologia:** A amostra foi composta por 11 voluntários, ($27,6 \pm 8,4$ anos; $168,8 \pm 8,9$ cm; $65,3 \pm 7,2$ kg; $23,0 \pm 2,8$ IMC), de ambos os sexos (três homens e oito mulheres), participantes do Projeto *Exercício é Tratamento*, ofertado pelo colegiado do curso de Educação Física do Centro Universitário UNIFTC - Feira de Santana-BA. Os participantes foram selecionados por conveniência, de forma não probabilística, de acordo com os

seguintes critérios de inclusão: 1) idade acima de 18 anos e; 2) diagnóstico de DM1. O critério de exclusão adotado foi: 1) possuir neuropatia, nefropatia, retinopatia, lesões osteomioarticulares que inviabilizassem a realização do teste. Esse estudo foi aprovado pelo comitê de ética da UNIFTC, sobre o parecer de nº 5.182.908. Para caracterização da amostra foi aplicada análise descritiva com média, desvio padrão e intervalo de confiança (IC95%). O teste de Shapiro-Wilk foi aplicado para análise da normalidade da distribuição dos dados. Após identificação da normalidade dos dados, foi realizado o Teste T de Student para uma amostra comparando a amostra de pessoas diabéticas com os valores normativos de duplo produto para pessoas saudáveis. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$ e todas as análises foram realizadas por meio do software SPSS versão 25.0. **Resultado:** O teste T mostrou que a média de DP máximo da amostra é significativamente diferente da média de pessoas saudáveis após teste ergométrico ($t(10) = -9.080$, $p > 0.05$). **Conclusão:** Nessa amostra de pessoas com DM1, o DP máximo alcançado foi menor do que o valor normativo para pessoas saudáveis.

Palavras chave: Diabetes Mellitus Tipo 1; Duplo produto; Teste de esforço.

Introduction: Type 1 diabetes mellitus (DM1) is a chronic autoimmune and multifactorial disease, caused by the destruction of insulin-producing pancreatic β cells. Prolonged exposure to high glycemic levels can lead to cardiovascular complications. The double product (DP) is a marker of acute myocardial effort, being the result of the multiplication of systolic blood pressure (SBP) x heart rate (HR). Safety values for young adults are 32798 mmHg.bpm. **Objective:** To compare the Maximum DP after exercise testing in diabetic people with the normative safety values for healthy people of the same age group. **Methodology:** The sample consisted of 11 volunteers (27.6 ± 8.4 years; 168.8 ± 8.9 cm; 65.3 ± 7.2 kg; 23.0 ± 2.8 BMI), of both the sexes (three men and eight women), participants of the Exercise is Treatment Project, offered by the Physical Education course collegiate of the

UNIFTC University Center – Feira de Santana-BA. Participants were selected by convenience, in a non-probabilistic manner, according to the following inclusion criteria: 1) age over 18 years and; 2) diagnosis of DM1. The exclusion criterion adopted was: 1) having neuropathy, nephropathy, retinopathy, osteomioarticular lesions that made the test unfeasible. This study was approved by the UNIFTC ethics committee, under opinion N°. 5,182,908. Descriptive analysis with mean, standard deviation and confidence interval (95%CI) was applied to characterize the sample. The Shapiro-Wilk test was applied to analyze the normality of the data distribution. After identifying the normality of the data, the Student's T test was performed for a sample comparing the sample of diabetic people with the normative double product values for healthy people. The significance level adopted was $p < 0.05$ and all analyzes were performed using SPSS software version 25.0.

Result: The T test showed that the mean maximum SD of the sample is significantly different from the mean of healthy people after exercise stress test ($t(10) = -9.080$, $p > 0.05$).

Conclusion: In this sample of people with DM1, the maximum SD achieved was lower than the normative value for healthy people.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus; Double product; Stress test.

Tabela 1. Dados descritivos da amostra (n = 11).

Variáveis	Média ± DP
Idade (anos)	27,6 ± 8,4
Estatura (cm)	168,8 ± 8,9
Massa corporal (kg)	65,3 ± 7,2
IMC ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)	23,0 ± 2,8
FC máxima (bpm)	169,9 ± 13,8
PAS máxima	142,7 ± 13,5
Duplo produto máximo	24270,0 ± 3115,1
DM1 (mmHg)	

DP: Desvio padrão; IMC: Índice de massa corporal; FC: Frequência cardíaca; PAS: Pressão arterial sistólica.

Prevalência da Insônia em estudantes de Educação Física durante o ensino remoto

Prevalence of Insomnia in Physical Education students during remote teaching

Adriano Filipe Barreto Grangeiro¹

Paloma da Silva Machado²

Allyk Borges Silva²

Joana Marcela Sales de Lucena³

Orranette Pereira Padilhas³

Alessandra Araújo de Souza³

Maicon Douglas Holanda⁴

Gabriela Azevedo Barros²

Lívia Hevellin dos Santos da Silva²

Leandro Ferraz³.

1. Docente e Coordenador do Curso de Educação Física da UFNT, Coordenador do Projeto Integrado Sono ao longo da vida, vinculado ao Programa Alvorecer. 2. Discente do Curso de Educação Física da UFNT e Monitor do Projeto Sono ao Longo da vida, vinculado ao Programa Alvorecer. 3. Docente do Curso de Educação Física da UFNT e Professor Colaborador do Projeto Sono ao longo da vida, vinculado ao Programa Alvorecer. 4. Tutor do Projeto Sono ao longo da vida, vinculado ao Programa Alvorecer e mestrando no Programa de Pós-Graduação em Estudos de Cultura e Território da Universidade Federal do Norte do Tocantins. E-mail: filipe@mail.uft.edu.br

Introdução: O sono é um estado essencial para o organismo, ocupando cerca de um terço do tempo de vida. Com a pandemia da COVID-19, os transtornos do sono se potencializaram e durante o período da quarentena, foi verificada uma queda no bem-estar físico e mental dos seres humanos, e tal condição sendo relacionada à diminuição da qualidade do sono. A literatura aponta que a insônia se mostrou nesse cenário, o transtorno do sono que mais afetou a população em geral, seja do tipo inicial, de manutenção ou terminal, com duração curta e crônica, sendo alvo dos estudantes universitários. **Objetivo:** descrever a prevalência da insônia em estudantes do Curso de Educação Física durante o ensino remoto em uma Universidade Pública do Tocantins. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal e abordagem quantitativa através da amostragem não probabilística

que foi realizado por meio do ambiente Virtual, de forma não presencial, em virtude das restrições a interações sociais impostas pela pandemia da Covid-19. Os dados dos participantes foram coletados por meio de formulário online, sendo elaborado no aplicativo de Formulários do Google e o link disponibilizado via e-mail de forma individual para cada participante contendo os instrumentos da coleta de dados citados abaixo: questionário composto de questões relacionadas aos dados sociodemográfico, a investigação do sono foi realizada por meio de medida subjetiva através do Índice de gravidade de Insônia (IGI). Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Tocantins por meio do parecer nº5.117.581. Os dados foram analisados no software Statistical Package for Social Sciences. **Resultados:** Participaram 68 alunos do sexo masculino e feminino, com faixa etária compreendida entre 19 e 45 anos. No grupo estudado, 51,5% apresentaram insônia. **Conclusão:** A prevalência de insônia nos estudantes universitários do Curso de Educação Física foi elevada. Sendo assim, é necessário propor intervenções efetivas para um sono de boa qualidade que se faz necessário em todo o ciclo da vida do indivíduo, minimizando o grau de gravidade da insônia e o impacto na saúde dos universitários com a interferência do cenário vivenciado pela pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: Sono. Saúde do Estudante. Transtornos do Sono-Vigília.

Introduction: Sleep is an essential state for the body, occupying about a third of the life span. With the COVID-19 pandemic, sleep disorders were intensified and during the quarantine period, a drop in the physical and mental well-being of human beings was verified, and this condition was related to the decrease in sleep quality. The literature points out that insomnia was shown in this scenario, the sleep disorder that most affected the general population, whether of the initial, maintenance or terminal type, with short and chronic duration, being the target of university students. **Objective:** to describe the prevalence of insomnia in students of the Physical Education Course during remote teaching at a Public University of Tocantins. **Methods:** This is a

descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach through non-probabilistic sampling that was carried out through the Virtual environment, in a non-face-to-face manner, due to the restrictions on social interactions imposed by the Covid-19 pandemic. Participants' data were collected through an online form, being prepared in the Google Forms application and the link made available via email individually for each participant containing the data collection instruments mentioned below: questionnaire composed of questions related to the sociodemographic data, sleep investigation was performed through subjective measurement through the Insomnia Severity Index (IGI). This project was approved by the Ethics and Research Committee of the State University of Tocantins through opinion nº 5.117.581. Data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences software. **Results:** 68 male and female students participated, aged between 19 and 45 years. In the studied group, 51.5% had insomnia. **Conclusion:** The prevalence of insomnia in university students of the Physical Education Course was high. Therefore, it is necessary to propose effective interventions for a good quality sleep that is necessary throughout the individual's life cycle, minimizing the degree of insomnia severity and the impact on the health of university students with the interference of the scenario experienced by the pandemic of COVID-19.

Keywords: Sleep. Student Health. Sleep wake disorders.

Financiamento: “O desenvolvimento desta pesquisa contou com auxílio financeiro da PROPESQ/UFNT, Edital nº 071/2021”.

Efeitos da quarentena na aptidão funcional de idosas na pandemia da COVID-19

Effects of quarantine on the functional fitness of elderly women in the COVID-19 pandemic

Mylena Maryel Cananéa de Melo Felix²

Ana Raquel Gama Gomes²

Victória Karen Souza Soares de Brito²

Thaís Amanda da Silva²

Eduardo dos Santos Soares Monteiro¹

Jennifer Ariely Sales Suassuna^{1,2}

1. Universidade Federal da Paraíba - UFPB. 2. Centro universitário de João

essoa. E-mail:
jenniferariely@gmail.com

Introdução: Tendo em vista as mudanças pertinentes ao processo de envelhecimento, assim como o isolamento proveniente da pandemia covid-19 provocando comportamento sedentário já evidenciado no público idoso, desta forma acentuado os deletérios proeminente do envelhecimento como redução de massa muscular, encurtamento dos músculos, diminuição da flexibilidade, assim, afetando diretamente na força e capacidade funcionais **Objetivo:** Avaliar o efeito do isolamento social na aptidão funcionais de idosas durante a pandemia da covid-19. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética local (CAAE 55901316.1.0000.5176). **Métodos:** Amostra foi realizada com nove idosas, fisicamente ativas, (70,22 ±3,90, anos), que inicialmente foram encaminhadas para o LAF-SANNY (março 2020), para avaliações iniciais e anamnese e aptidão funcional pela bateria de Rikli Jones. Após o período de seis meses de isolamento imposto pelas organizações governamentais, essas idosas foram reavaliadas (setembro 2020), em suas respectivas residências, respeitando todas as condutas sanitárias impostas pela pandemia. **Resultados:** Quando comparamos os momentos pré e após seis meses de isolamento, as idosas apresentaram perda na flexibilidade de seguimento inferior no teste de sentar e alcançar (de 0,11 ±11,49 rep. para -0,06±7,17 rep.; D de Cohen = 0,011), além disso quando avaliamos a flexão de braço, elas tiveram uma perda com tamanho de efeito alto (pré 18,89±3,37 rep. pós16,33±2,78 rep. ; D de Cohen = 0,829) e uma redução na resistência aeróbica no teste de caminhada de 6 minutos (de 546,67±64,10 min para 344,28±42,33 min; D de Cohen= 3,726; p=<0,0001), as demais variáveis não se alteraram estaticamente. **Conclusões:** O presente estudo indica que os 6 meses de isolamento social foram capazes de diminuir a força dos membros superiores, flexibilidade de seguimento inferior e uma redução significativa na

resistência aeróbica. Tal fato pode ter sido observado, pela diminuição da atividade física, uma vez que nesse período, todos os locais públicos e privados para pratica de exercício, estavam fechados. Maiores esclarecimentos, são necessários.

Palavras Chave: Distanciamento social; Capacidades funcionais; dosos.

Introdução: In view of the changes relevant to the aging process, as well as the isolation resulting from the covid-19 pandemic causing sedentary behavior already evident in the elderly public, thus accentuating the prominent deleterious effects of aging such as reduced muscle mass, shortening of muscles, decreased flexibility, thus directly affecting strength and functional capacity.

Objective: To evaluate the effect of social isolation on the functional fitness of elderly women during the covid-19 pandemic. The study was approved by the local Ethics Committee (CAAE 55901316.1.0000.5176).

Methods: Sample was performed with nine elderly women, physically active, (70.22 ±3.90 years), who were initially referred to the LAF-SANNY (March 2020), for initial assessments and anamnesis and functional fitness by the Rikli Jones battery. After the six-month period of isolation imposed by government organizations, these elderly women were reassessed (September 2020), in their respective homes, respecting all the health behaviors imposed by the pandemic. **Results:** When comparing the moments before and after six months of isolation, the elderly women showed a loss of flexibility in the lower follow-up in the sit-and-reach test (from 0.11 ±11.49 rep. to -0.06±7.17 rep.; Cohen's D = 0.011), in addition, when we evaluated arm flexion, they had a high effect size loss (pre 18.89±3.37 rep. post 16.33±2.78 rep.; Cohen's D = 0.829) and a reduction in aerobic endurance in the 6-minute walk test (from 546.67±64.10 min to 344.28±42.33 min; Cohen's D=3.726; p=<0.0001), the other variables did not change statically. **Conclusions:** The present study indicates that the 6 months of social isolation were able to decrease the strength of the upper limbs, lower tracking flexibility and a significant reduction in aerobic endurance. This fact may have been observed by the decrease in physical activity, since in this period, all public and private places for exercise were closed. Further clarifications are needed.

Keywords: Social distancing; Functional capabilities; Seniors.

Protocolos de treinamento para deficientes visuais: uma revisão integrativa

Training protocols for the visually impaired: an integrative review

Jéssica Naara Andrade¹
Henrique Cesar Fernandes Del Rio¹
Murilo Gabriel Costa Silva¹
José Humberto Alves²

1. Acadêmicos do curso Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. 2. Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. E-mail: jessicanaara3@gmail.com

Introdução: A prática regular de atividade ou exercícios físicos podem colaborar para promoção e manutenção da saúde de qualquer indivíduo. Com isso, deficientes visuais podem ser vistos pela sociedade como pessoas que precisam de cuidado e proteção, às vezes, até excluídas de oportunidades que são oferecidas às pessoas com visão normalizada. Dessa forma, como uma possibilidade para superar essa situação, os exercícios ou atividades físicas podem proporcionar vivências sociais e motoras para que alcancem um desenvolvimento na sociedade, ganhando mais autonomia nas atividades de vida diária.

Objetivo: Investigar, por meio da literatura, quais os protocolos utilizados no treinamento físico em pessoas com deficiência visual. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed, LILACS e SciELO, com os descritores “Treinamento Físico” AND “Deficientes Visuais” e “Treinamento Físico” OR “Deficientes Visuais” “Exercício Físico” AND “Deficientes Visuais” nos idiomas português, inglês e espanhol, com um recorte temporal de cinco anos entre 2017 a 2021. A pergunta norteadora deste estudo

foi: “Quais as principais modalidades são evidenciadas na literatura para deficientes visuais?” **Resultados:** Foram recuperados 522 estudos, dos quais 15 foram incluídos na síntese qualitativa final. Os estudos analisados mostram um interesse sobre o método Pilates e exercícios físicos isolados através do treinamento funcional para essa população, além disso, adaptações são necessárias, principalmente o comando verbal, fator crucial para atender essa população. A saber, nota-se a falta de capacitação profissional dos profissionais de educação física para conseguir inserir pessoas com deficiência visual em uma rotina mais ativa, na questão da adesão e motivação para as práticas de exercícios e atividades físicas. **Conclusão:** Concluímos que, os principais protocolos para esse público é voltado para protocolos de treinamento de força e flexibilidade, alguns analisaram o equilíbrio, mas ainda é uma população com poucos estudos publicados. Salientamos a necessidade demais estudos e projetos extensionistas para atualização e capacitação de estudantes e profissionais de Educação Física em relação ao uso de aplicativos e o uso do teleatendimento para deficientes visuais, visto que a tecnologia é um campo crescente e cada vez mais presente no dia a dia.

Palavras-chaves: Treinamento de Força. Saúde. Pessoas com deficiência.

Introduction: The regular practice of physical activity or exercises can collaborate to promote and maintain the health of any individual. With this, the visually impaired can be seen by society as people who need care and protection, sometimes even excluded from opportunities that are offered to people with normalized vision. In this way, as a possibility to overcome this situation, exercises or physical activities can provide social and motor experiences for them to achieve development in society, gaining more autonomy in activities of daily living. **Objective:** To investigate, through the literature, which protocols are used in physical training in people with visual impairment. **Materials and Methods:** This is an integrative literature review, carried out in PubMed, LILACS and SciELO databases, with the descriptors “Physical Training” AND “Visual Impaired” and “Physical Training” OR “Visually Impaired” “Physical

Exercise ” AND “Visually Impaired” in Portuguese, English and Spanish, with a time frame of five years between 2017 and 2021. The guiding question of this study was: “What are the main modalities evidenced in the literature for the visually impaired?” **Results:** 522 studies were retrieved, of which 15 were included in the final qualitative synthesis. The analyzed studies show an interest in the Pilates method and isolated physical exercises through functional training for this population, in addition, adaptations are necessary, especially the verbal command, a crucial factor to meet this population. Namely, there is a lack of professional training of physical education professionals to be able to insert people with visual impairments into a more active routine, in terms of adherence and motivation for the practice of exercises and physical activities. **Conclusion:** We conclude that the main protocols for this public are focused on strength and flexibility training protocols, some have analyzed balance, but it is still a population with few published studies. We emphasize the need for further studies and extension projects to update and train Physical Education students and professionals in relation to the use of applications and the use of teleservice for the visually impaired, since technology is a growing field and increasingly present in everyday life. . **Keywords:** Strength Training. Health. Disabled People.

Avaliação do nível de atividade física, percepção da qualidade de vida e estresse em funcionários de uma escola pública em Miracema do Tocantins

Assessment of physical activity level, perception of quality of life and stress in employees of a public school in Miracema do Tocantins

Polyana Rodrigues Mercedes Rocha¹
Luan Pereira Lima¹
André Pontes-Silva²
Erika da Silva Maciel¹

1. Universidade Federal do Tocantins (UFT). 2. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: luanlimaa1996@hotmail.com

Introdução: muitos fatores podem interferir na percepção da qualidade de vida (qv) dos sujeitos, dentre eles, destaca-se o estresse e o

comportamento sedentário, acompanhado da falta de atividade física. por um lado, o avanço tecnológico trouxe melhorias significativas no desenvolvimento social e conforto às pessoas, por outro, não sobra tempo para realizar atividades em prol de um estilo de vida mais saudável. portanto, o objetivo da pesquisa foi avaliar o nível de atividade física e a percepção de qualidade de vida e estresse em funcionários de uma escola pública de Miracema-TO. **Metodologia:** o estudo foi desenvolvido na escola municipal de tempo integral vilmar vasconcelos feitosa localizada em miracema do tocantins-to, com um total de 42 trabalhadores adultos. os instrumentos utilizados para avaliação do nível de atividade física, da percepção da qualidade de vida e do estresse percebido foram, respectivamente: questionário internacional de atividade física (ipaq); whoqol-bref; e escala de percepção de estresse (eps-10). o projeto foi submetido e aprovado no comitê de ética em pesquisa, via plataforma brasil n° caae 07564412.0.0000.5516. **Resultados:** foram convidados 42 funcionários a participarem da pesquisa, todavia, apenas 27 sujeitos concluíram as etapas. a análise do nível de atividade física dos participantes da pesquisa demonstrou que boa parte dos participantes (48,15%) estão classificados como ativos. já os sedentários somam 18,52%. em relação à percepção da qualidade de vida, o domínio que apresentou maior escore foi o psicológico (62,34), seguido do domínio relações sociais (62,31) e físico (62,10). **Conclusão:** a qualidade de vida está dentro do razoável, dando destaque para o domínio psicológico e relações sociais que apresentaram melhores médias. a percepção de estresse dos profissionais é mediana e pode estar relacionada a baixa qualidade de vida no ambiente. o que indica uma necessidade de intervenção no que tange aos estressores do ambiente escolar, assim como desenvolver projetos que visem a promoção da saúde. **Palavras-chave:** nível de atividade física, qualidade de vida, estresse percebido, comunidade escolar.

Introduction: many factors can interfere in the perception of quality of life (qv) of subjects, among them, stress and sedentary behavior, accompanied by lack of physical activity, stand out. on the one hand, technological advances have brought significant improvements in social development and comfort to people, on the other hand, there is no time left to carry out activities in favor of a healthier lifestyle. therefore, the objective of the research was to evaluate the level of physical activity and the perception of quality of life and stress in employees of a public school in Miracema-TO.

Methodology: the study was carried out at the full-time municipal school vilmar vasconcelos Feitosa located in Miracema do Tocantins-To, with a total of 42 adult workers. the instruments used to assess the level of physical activity, perception of quality of life and perceived stress were, respectively: international physical activity questionnaire (ipaq); whoqol-bref; and stress perception scale (eps-10). the project was submitted and approved by the research ethics committee, via brazil platform n° caae 07564412.0.0000.5516.

Results: 42 employees were invited to participate in the research, however, only 27 subjects completed the stages. the analysis of the physical activity level of the research participants showed that most of the participants (48.15%) are classified as active. the sedentary ones add up to 18.52%. in relation to the perception of quality of life, the domain that presented the highest score was the psychological (62.34), followed by the social relationships (62.31) and physical (62.10) domains.

Conclusion: the quality of life is within the reasonable range, highlighting the psychological domain and social relationships, which showed better averages. the professionals' perception of stress is average and may be related to low quality of life in the environment. which indicates a need for intervention with regard to stressors in the school environment, as well as developing projects aimed at promoting health.

Keywords: physical activity level, quality of life, perceived stress, school community.

Imagem corporal e atividade física: uma análise dos efeitos da pandemia

Body image and physical activity: an analysis of the effects of the pandemic

Wígna Mayara Gonçalves dos Santos¹
Luciano Meireles de Pontes¹

1. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa /PB, Brasil. E-mail para correspondência: wignamgs@hotmail.com

Introdução: O corpo é analisado como um organismo complexo e é por meio dele que as experiências se cruzam e se articulam, criando uma ordem e uma hierarquia segundo necessidades e circunstâncias que regem a existência deste sujeito na sociedade. Diante do estabelecimento da pandemia do Covid - 19, o isolamento social em muitos países e principalmente no Brasil, provocou um impacto na saúde mental, desequilíbrio nutricional, baixa adesão a prática de atividades físicas em ambiente domiciliar, ocasionando mudanças na imagem corporal positiva por consequência da baixa autoestima.

Objetivo: analisar o nível de satisfação com a imagem corporal de praticantes de atividade física durante o período de isolamento social da Pandemia da COVID- 19.

Métodos: Estudo de corte transversal (CAAE: 51547721.4.0000.5188). A amostra foi constituída por 52 sujeitos, com faixa etária compreendia dos 18 - 59 anos ($28,6 \pm 7,4$), de ambos os sexos e praticantes regulares de atividades em academias de ginástica da cidade de João Pessoa- PB. O instrumento utilizado para a coleta dos dados se deu por meio de questionário on-line, elaborado através da plataforma Google Formulários e compartilhado através de redes sociais dos participantes. Foi utilizado o método de análise estatística descritiva e distribuição de frequência das respostas.

Resultados: Verificou-se que 92,3% afirmaram utilizar a prática de atividade física para fins de melhorar sua aparência física. Quanto ao que se refere a rotina de atividades durante o isolamento social, para 53,8% diminuíram muito durante o referido período. A maioria dos sujeitos 84,6% apontaram para que em um dado momento em isolamento perceberam

mudanças em suas imagens corporais, o qual para 59,6%, tal percepção se deu negativamente. **Conclusão:** Durante o período em isolamento social, houve diminuição da rotina em atividades físicas, em decorrência desse aspecto os sujeitos obtiveram ganho de peso o que influenciou negativamente na percepção da imagem corporal durante o referido período.

Palavras-chaves: Imagem corporal. Saúde. Pandemia.

Introduction: The body is analyzed as a complex organism and it is through it that experiences intersect and articulate, creating an order and a hierarchy according to needs and circumstances that govern the existence of this subject in society. Faced with the establishment of the Covid - 19 pandemic, social isolation in many countries and especially in Brazil, has caused an impact on mental health, nutritional imbalance, low adherence to the practice of physical activities in the home environment, causing changes in positive body image as a result of low self-esteem. **Objective:** To analyze the level of satisfaction with body image of physical activity practitioners during the period of social isolation of the Pandemic COVID- 19. **Methods:** Cross-sectional study (CAAE: 51547721.4.0000.5188). The sample consisted of 52 subjects, ranging in age from 18 to 59 years (28.6 ± 7.4), of both genders and regular practitioners of activities in gyms in the city of João Pessoa- PB. The instrument used for data collection was an online questionnaire, developed through the Google Forms platform and shared through the participants' social networks. The method of descriptive statistical analysis and frequency distribution of responses was used. **Results:** It was found that 92.3% said they use physical activity to improve their physical appearance. As for the routine of activities during social isolation, for 53.8% they decreased a lot during this period. The majority of the subjects 84.6% pointed out that in a given moment of isolation, they noticed changes in their body image, which for 59.6%, and such perception was negative. **Conclusion:** During the period of social isolation, there was a decrease in the routine of physical activities. As a result, the subjects gained weight, which negatively influenced the perception of body image during this period.

Keywords: Body Image. Health. Pandemics.

Investigação de duas mutações em pacientes com angioedema hereditário e C1-INH normal

Research of two mutations in patients with hereditary angioedema and normal C1-INH

Tatielly Kruk^{1*}

Lucas Marques Fortunato²

Caroline Guth de Freitas Batista de Moraes¹

Priscila de Lima Cordeiro³, Herberto José

Chong-Neto³

Lilian Pereira Ferrari³

Nelson Rosário Filho¹

1. Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde. Complexo Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. 2. Programa de Pós-Graduação em Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil. 3. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Complexo Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. *Biomédica - Doutoranda do programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da saúde UFPR. E-mail: tatiellykruk@gmail.com

Introdução: Angioedema Hereditário (AEH) é uma doença genética rara e grave do sistema imunológico, de caráter autossômico dominante, causada pela deficiência de inibidor de C1 esterase (C1-INH). Classificado em 3 fenótipos: pacientes com deficiência quantitativa do inibidor de C1-INH resultando em uma proteína estruturalmente alterada, que não é secretada eficientemente, apresentando baixo nível e baixa atividade de C1-INH, pacientes com AEH com disfunção de C1-INH onde a proteína é secretada, porém apresenta atividade funcional com nível normal ou superior de C1-INH e pacientes com C1-INH normal. A literatura descreve duas mutações, no gene da Angiopietina (*ANGPT1*) e no gene do Plasminogênio (*PLG*), associadas ao AEH. **Objetivo:** O Objetivo deste estudo foi investigar a presença destas mutações no gene *ANGPT1* e *PLG* em pacientes com AEH e C1-INH normal. **Método:** Estudo experimental, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade

Federal do Paraná CAAE 54233416.5.0000.0096. Foram realizados exames bioquímicos avaliando os níveis séricos de C1-INH e C4 em 15 pacientes, extração do DNA, quantificação, diluição, em seguida amplificação por PCR para avaliação molecular das mutações c.807G>T.p.A119S no exon 2 do gene *ANGPT1* e c.988A>G p.K330E, no exon 9 do gene *PLG*, o produto de amplificação foi avaliado em eletroforese em gel de agarose 1%, foi realizada a preparação do DNA para o sequenciamento com as reações de, purificação e precipitação. As análises dos eletroferogramas foram realizadas pelo software FASTA. **Resultados:** Foram sequenciadas amostras de 15 mulheres de 09 a 57 anos, exames bioquímicos com níveis séricos de C1-INH e C4 normais variando de 0,22 a 0,39g/l e 0,1 a 0,4g/l respectivamente com histórico familiar de AEH. **Discussão:** As 15 pacientes que fizeram parte deste estudo relataram características clínicas que corroboram com os dados da literatura como edema em membros, face e genitália, dores abdominais, diarreia e vômitos. **Conclusão:** Não foram encontradas mutações dos genes *ANGPT1* e *PLG*, entretanto para o gene *PLG* foi encontrado SNP silencioso, sendo 2 pacientes homozigotas e 5 heterozigotas. Mais estudos sobre SNPs são necessários para esclarecer estes achados que podem ser utilizados como marcadores moleculares e alvo para novos tratamentos.

Palavras-Chave: Angioedemas Hereditários. Bradicinina. Mutação. Angiopietina-1. Plasminogênio.

Introduction: Hereditary Angioedema (HAE) is a rare and severe genetic disease of the immune system, of autosomal dominant character, caused by the deficiency of C1 esterase inhibitor (C1-INH). Classified into 3 phenotypes: patients with quantitative C1-INH inhibitor deficiency resulting in a structurally altered protein, which is not efficiently secreted, showing low level and low C1-INH activity, HAE patients with C1-INH dysfunction where the protein is secreted, but shows functional activity with

normal or higher C1-INH level and patients with normal C1-INH. The literature describes two mutations, in the Angiopietin gene (*ANGPT1*) and in the Plasminogen gene (*PLG*), associated with AEH. **Objective:** The objective of this study was to investigate the presence of these mutations in the *ANGPT1* and *PLG* gene in patients with AEH and normal C1-INH. **Method:** Experimental study, approved by the Ethics and Research Committee of the Hospital de Clínicas of the Federal University of Paraná CAAE 54233416.5.0000.0096. **Biochemical tests** were performed evaluating the serum levels of C1-INH and C4 in 15 patients, DNA extraction, quantification, dilution, followed by PCR amplification for molecular evaluation of c.807G>T.p.A119S mutations in exon 2 of the *ANGPT1* gene and c.988A>G p.K330E, in exon 9 of the *PLG* gene, the amplification product was evaluated in 1% agarose gel electrophoresis, DNA preparation was performed for sequencing with purification and precipitation reactions. The analyzes of the electropherograms were performed using the FASTA software. **Results:** Samples from 15 women aged 9 to 57 years were sequenced, biochemical tests with normal serum levels of C1-INH and C4 ranging from 0.22 to 0.39g/l and 0.1 to 0.4g/l respectively with family history of AEH. **Discussion:** The 15 patients who were part of this study reported clinical characteristics that corroborate the literature data such as edema in limbs, face and genitals, abdominal pain, diarrhea and vomiting. **Conclusion:** No mutations were found in the *ANGPT1* and *PLG* genes, however, for the *PLG* gene, a silent SNP was found, with 2 patients being homozygous and 5 heterozygous. More studies on SNPs are needed to clarify these findings that can be used as molecular markers and targets for new treatments.

Keywords: Hereditary Angioedemas. Bradykinin. Mutation. Angiopietin-1. plasminogen.

Duplo produto em pessoas com diabetes tipo 1 e tempo de diagnóstico

Double product in people with type 1 diabetes and diagnosis time

Carla Laís de Oliveira Gomes¹
Alberto Vagner Mascarenhas dos Santos²
Tainá Vitória da Silva²
Ariel Custódio de Oliveira II²
Matheus Borges da Cruz Gomes³
Leandro Paim da Cruz Carvalho⁴
Jorge Luiz de Brito Gomes³

1. Centro Universitário UniFTC. 2. Universidade Estadual do Piauí - UESPI. 3. Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. 4. Universidade de Pernambuco - UPE. E-mail: jorge.brito@univasf.edu.

Introdução: O Diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é causado por uma reação onde o sistema imunológico ataca as células beta pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina, comprometendo a sua produção. O DM1 de longa duração está associado às complicações que podem surgir alguns anos após o diagnóstico da doença. O duplo produto (DP) é considerado um ótimo indicador de saúde do miocárdio. Logo, observa-se a relevância da análise do DP máximo em pessoas com DM1 praticantes de exercício físico, visto que pode indicar o nível de esforço cardíaco de uma população que devido a condição de saúde, apresenta maiores riscos cardiovasculares. **Objetivo:** Comparar o valor do DP máximo em função do tempo de diagnóstico do DM1. **Métodos:** Participaram desse estudo nove voluntários (27,6 ± 8,5 anos; 65,4 ± 8,1 kg; 169,7 ± 9,7 cm) de ambos os sexos, masculino (n=3) e feminino (n=6), participantes do Projeto Exercício é Tratamento, ofertado pelo colegiado do curso de Educação Física, da UNIFTC - Feira de Santana. Esse estudo foi aprovado pelo comitê de ética da UNIFTC, sobre o CAAE de nº 52982521.1.0000.5032 e parecer de nº 5.182.908. Os participantes foram submetidos a um teste de esforço

máximo com sobrecarga progressiva em esteira (1 Km/h acrescido a cada 2 min + 4% inclinação). O DP máximo foi definido como o maior valor de FC x o maior valor de PAS alcançado no teste. **Resultados:** A Tabela 1 apresenta os valores descritivos da amostra. Observou-se que não houve diferença no DP máximo quando comparado os grupos com mais e menos tempo de DM1 (22312,5 ± 3873,0 vs 25772,0 ± 2070,0; p = 0,127; IC95%: - 8185,6; 1266,6). **Conclusão:** Não houve diferença significativa do DP máximo conforme o tempo de diagnóstico na amostra estudada.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 1. Duplo produto. Exercício.

Introduction: Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) is caused by a reaction where the immune system attacks the pancreatic beta cells, responsible for the production of insulin, compromising its production. Long-term DM1 is associated with complications that may arise a few years after the diagnosis of the disease. The double product (DP) is considered an excellent indicator of myocardial health. Therefore, the relevance of the analysis of the maximum DP in people with DM1 practicing physical exercise is observed, since it can indicate the level of cardiac effort of a population that, due to health conditions, presents greater cardiovascular risks. **Objective:** Compare the maximum DP value as a function of DM1 diagnosis time. **Methods:** Nine volunteers (27.6 ± 8.5 years; 65.4 ± 8.1 kg; 169.7 ± 9.7 cm) of both sexes, male (n=3) and female (n=6) participated in this study., participants in the Exercise is Treatment Project, offered by the Physical Education course collegiate, at UNIFTC - Feira de Santana. This study was approved by the UNIFTC ethics committee, under CAAE nº 52982521.1.0000.5032 and opinion nº 5,182,908. Participants were submitted to a maximal effort test with progressive overload on a treadmill (1 km/h plus every 2 min + 4% incline). The maximum SD was defined as the highest HR value x the highest SBP value achieved in the test. **Results:** Table 1

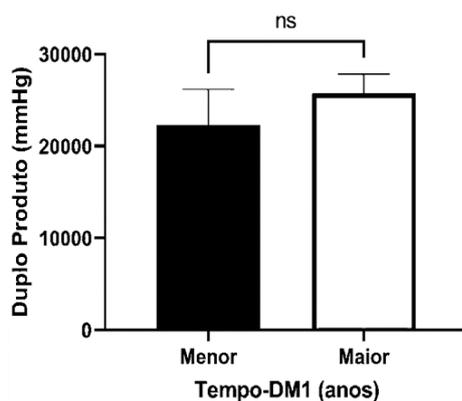
presents the descriptive values of the sample. It was observed that there was no difference in the maximum SD when comparing the groups with more and less time of DM1 (22312.5 ± 3873.0 vs 25772.0 ± 2070.0 ; $p = 0.127$; 95%CI: -8185.6; 1266.6). **Conclusion:** There was no significant difference in the maximum SD according to the time of diagnosis in the studied sample.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus. Dual product. Exercise.

Tabela 1 - Dados descritivos da amostra (n=9) 3 homens e 6 mulheres

Variáveis	Média (Desvio padrão)
Idade (anos)	27,6 (8,5)
Estatutura (cm)	169,7 (9,7)
Massa corporal (kg)	65,4 (8,1)
IMC	22,8 (3,1)
TD (anos)	13,33 (6,98)
FC Máx	168,9 (13,3)
PAS máx	143,3 (15,0)

Legendas: IMC: Índice de massa corporal; TD: Tempo de diagnóstico FC: Frequência cardíaca; PAS: Pressão arterial sistólica.



Fatores de risco para síndrome metabólica e percepção de qualidade de vida em um grupo de mulheres praticantes de exercício físico

Risk factors for metabolic syndrome and perception of quality of life in a group of physical exercise women

Lázaro Mariano Santana-Júnior¹

Soraya Rodrigues Doderó²

Luan Pereira Lima³

André Pontes-Silva⁴

Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma³

Erika da Silva Maciel³

1. Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas-Tocantins (FESP). 2. Centro de Ensino Superior de Palmas-Tocantins (CESUP). 3. Universidade Federal do Tocantins (UFT). 4. Universidade Federal de São Carlos (UFScar). E-mail: luanlimaa1996@hotmail.com

Introdução: a síndrome metabólica (sm) é um transtorno complexo, caracterizado pelo agrupamento de fatores de risco cardiovascular como hipertensão arterial, resistência à insulina e obesidade. a qualidade de vida (qv) é a percepção do indivíduo sobre sua posição acerca dos aspectos sociais e culturais, suas expectativas, padrões e preocupações, e é influenciada por diversos aspectos subjetivos. **Objetivo:** determinar a prevalência de síndrome metabólica e a percepção de qv em mulheres participantes de um grupo de exercício físico do nasef em uma capital da região norte do país. **Metódos:** Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 34 mulheres participantes do grupo de exercício físico “Mulheres Fortes do Norte”. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CAAE: 90899118.5.0000.5516). As medidas de composição corporal foram coletadas de acordo com o protocolo da OMS (1995). Em seguida, calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes e classificou-se o estado nutricional. Para avaliação da percepção da

QV foi utilizado o questionário WHOQOL abreviado, versão em português. **Resultados:** Observa-se que 53,57% (n=15) das participantes estão com perímetro abdominal acima dos valores desejáveis, o mesmo ocorreu para pressão arterial (21,43%, n=6), triglicérides (17,86%, n=5), glicemia de jejum (3,57%, n=1) e HDL-c (3,57%, n=1). Foi verificado que 46,44% (n=13) da amostra apresenta ao menos um fator de risco para SM. Em relação a QV, quanto ao domínio físico, obteve-se um escore médio de 15,39 ($\pm 2,52$), e valores de 15,31 ($\pm 2,29$), 16,05 ($\pm 2,55$) e 13,91 ($\pm 1,94$) respectivamente para os domínios psicológico, relações sociais e meio ambiente. **Conclusão:** Apesar de a frequência relativa dos indivíduos com SM se apresentar menor, quando comparada a pesquisas semelhantes, observa-se fatores de risco elevados quando analisados separadamente, como o perímetro abdominal, pressão arterial e triglicérides. Torna-se importante o fortalecimento de ações voltadas ao estabelecimento ou criação de uma linha de cuidado para SM no município de Palmas, composto por ações de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação, definindo as ações e os serviços que devem ser desenvolvidos.

Palavras-chave: Síndrome metabólica, Exercício Físico, Qualidade de vida.

Introduction: metabolic syndrome (MS) is a complex disorder characterized by a grouping of cardiovascular risk factors such as arterial hypertension, insulin resistance and obesity. the quality of life (qv) is the individual's perception of their position on social and cultural aspects, their expectations, standards and concerns, and is influenced by several subjective aspects.

Objective: to determine the prevalence of metabolic syndrome and the perception of QoL in women participating in a physical exercise group at the nasf in a capital city in the northern region of the country. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive research with a quantitative approach. The sample consisted of 34 women participating in the physical exercise group "Mulheres Stronges do Norte". The research was approved by the Research Ethics Committee with human beings (CAAE:

90899118.5.0000.5516). Body composition measurements were collected according to the WHO protocol (1995). Then, the Body Mass Index (BMI) of the participants was calculated and the nutritional status was classified. To assess the perception of QOL, the abbreviated WHOQOL questionnaire, version in Portuguese, was used. **Results:** It is observed that 53.57% (n=15) of the participants have waist circumference above the desirable values, the same occurred for blood pressure (21.43%, n=6), triglycerides (17.86%, n=5), fasting glucose (3.57%, n=1) and HDL-c (3.57%, n=1). It was found that 46.44% (n=13) of the sample had at least one risk factor for MS. Regarding QOL, regarding the physical domain, an average score of 15.39 (± 2.52) was obtained, and values of 15.31 (± 2.29), 16.05 (± 2.55) and 13.91 (± 1.94) respectively for the psychological, social relationships and environment domains. **Conclusion:** Although the relative frequency of individuals with MS is lower when compared to similar studies, high risk factors are observed when analyzed separately, such as abdominal circumference, blood pressure and triglycerides. It is important to strengthen actions aimed at establishing or creating a line of care for MS in the city of Palmas, consisting of actions for promotion, prevention, treatment and rehabilitation, defining the actions and services that must be developed.

Keywords: Metabolic syndrome, Physical exercise, Quality of life.

O biopotencial da *Nelumbo nucifera*

Ana Paula Ferreira Geraldo¹

Evellyn Ferreira Geraldo²

Thylara Ferreira Geraldo³

Talita Pinho Marcelino⁴

Fabiola Santos Lima De Oliveira⁵

1. Faculdade Facimp Wyden. 2. Medicina Veterinária da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. 3. Engenharia Mecânica Faculdade Anhanguera. 4. Farmácia da Faculdade Facimp Wyden. 5. Biomedicina da Faculdade Facimp Wyden. E-mail: anapaulaferreirageraldo@gmail.com

Introdução: A partir do século XIX, os medicamentos sintéticos começaram a ser consumidos de maneira incontida e a

consequência disso é a resistência medicamentosa. Para resolver esse desafio a humanidade voltou novamente seu olhar para os conhecimentos primários fitoterápicos, e uma das soluções é a planta *Nelumbo nucifera*. **Objetivo:** É elucidar alguns mecanismos fitoterápicos da *Nelumbo nucifera*. **Métodos:** O presente trabalho uma revisão de literatura realizada durante os meses de março a abril de 2022, através das bases de dados Google Acadêmico, PMC, PubMed, Elsevier e Scielo, utilizando os descritores: *Nelumbo nucifera*, *Fitoterápicos* e *Anticancerígenos*. **Resultados:** A *Nelumbo nucifera* é uma das plantas angiospermas mais antigas do mundo, sua origem remonta 145 milhões de anos atrás; pertence a Classe *Magnoliopsida* e Gênero *Nelumbo*, sua família têm apenas um gênero. Seu habitat é aquático, com o ciclo de vida longo; estruturalmente é dividida em semente, rizoma e flor. Pode ser usada para o tratamento de ronquidão; tosse; anti-viral; diarreia; gastrite; hemoptise; problemas urinários; febre; doenças crônicas do fígado; anti-helmíntico; antibacteriano; doenças de pele; esgotamento nervoso; distúrbios neurodegenerativos, como a doença de Alzheimer; câncer; doenças de pele, antídoto de veneno; antidiabético; antialérgico; ação antioxidante; problemas cardiovasculares; antifúngica; anti-inflamatório e antialérgico. Bioquimicamente possui minerais como cromo, ferro, sódio, cálcio, magnésio, potássio; outras substâncias como neferina, lotusina, nuciferina, armepavina, dauricina, liensinina, catequina, roemerina, negferina, assimilobina, lirinidina, rutina, ácido gálico, saponinas, astragalina, glicosídeo, nelumbosídeo, quercetina, *N-norarmepavina*, e benzilisoquinolinas simples. Os componentes *atuam* no bloqueio da colagenase, hialuronidase, elastase e tirosinase; supressão do ciclo celular, proliferação e expressão de genes inflamatórios das células neoplásicas; atua no aumento dos neurotransmissores CA1, CA3; e inibe as correntes transmembranares de Ca, Na e K. **Conclusão:** O presente trabalho de revisão de literatura atingiu seu objetivo, ao elucidar alguns mecanismos de ação fitoterápicos dessa planta, como a ação antirritímica na manipulação da bomba de sódio e potássio e no tratamento a doenças neurodegenerativas com Alzheimer, com a promoção da produção de neurônios; assim como outras ações terapêuticas citadas tornam a *Nelumbo nucifera* como uma alternativa de medicamentosa e alimentar.

Palavras-chave: Fitoterápicos. *Nelumbo nucifera*. Anticancerígenos.

Relação da alimentação com a cognição no envelhecimento: um estudo piloto.

Relationship between diet and cognition in aging: a pilot study.

Randhall Bruce Carteri^{1,2,3}

Maria Clara Goyer Silva¹

Lilian Fonseca¹, Julia Araujo¹

Juliana Czermainski^{1,2}

Ethiane Vieira Verdeco^{1,2}

André Pontes-Silva³

André Luiz Lopes³

Kimberly Barbosa de Oliveira²

1. Centro Universitário CESUCA - Cachoeirinha, RS, Brasil. 2. Centro Universitário Metodista - IPA, Porto Alegre, RS, Brasil. 3. Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil. 4. Instituto Sul-Brasileiro de Cursos e Qualificações - IsulBra, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: rcarteri@outlook.com

Introdução: O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, e o Brasil tem uma taxa crescente e exponencial em sua população. O declínio cognitivo normal é descrito como diminuição da memória operacional e episódica com o aumento da idade e pode ser influenciado pelos hábitos alimentares, mais especificamente pela composição nutricional e pelo grau de processamento dos alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar associações entre o envelhecimento, o grau de processamento da alimentação e o desempenho cognitivo em adultos de diferentes grupos etários. **Métodos:** Participaram 42 indivíduos compondo dois grupos: “Jovens” (idade de 20 até 30 anos, n=24) e “Envelhecimento” (de 50 até 70 anos, n=18). O estudo foi realizado em duas etapas: Na primeira visita, participantes realizaram assinatura do Termo de Consentimento, relataram estatura e massa corporal (quilogramas) e responderam ao Questionário de Frequência Alimentar. Na segunda visita, foi

aplicada a Tarefa de Similaridade Mnemônica, um teste cognitivo que determina o desempenho cognitivo por reconhecimento e discriminação de imagens. A normalidade dos dados foi avaliada com o teste de Shapiro-Wilk, e comparações (“jovens” e “envelhecimento”) utilizaram o teste t de Student para amostras independentes e correlações com o teste de Pearson. O estudo foi aprovado por um comitê de ética em pesquisa (34238720.4.0000.5308). **Resultados:** O grupo “envelhecimento” apresentou maior Índice de massa corporal comparado aos “jovens”. O consumo calórico não foi diferente entre os grupos, mas “jovens” consumiam menor percentual de alimentos in natura na dieta (51.49 ± 13.6 vs 61.5 ± 15.9 ; $p=0.049$). Não encontramos diferenças em relação ao consumo de alimentos processados e ultra-processados. O grupo “jovens” apresentou melhor desempenho cognitivo em comparação ao grupo “envelhecimento” (74.26 ± 7.3 vs 68.3 ± 8.5 , respectivamente; $p=0.023$), o que também ocorreu na discriminação de imagens (38.67 ± 15.1 vs 18.9 ± 18.6 , respectivamente; $p=0.001$). **Conclusão:** Não encontramos relação do consumo alimentar e do grau de processamento da dieta com a cognição de adultos de diferentes idades. Considerando as limitações, nossos achados são importantes para criar e direcionar estratégias educacionais para as populações estudadas, visando ampliar o conhecimento sobre a necessidade de melhora da qualidade da alimentação para garantir um processo saudável de envelhecimento.

Palavras-chave: Envelhecimento, Nutrição, Saúde Mental.

Introduction: Population aging is a worldwide phenomenon, and Brazil has a growing and exponential rate in its population. Normal cognitive decline is described as a decrease in working and episodic memory with increasing age and can be influenced by eating habits, more specifically by nutritional composition and the degree of food processing. The objective of this study was to evaluate associations

between aging, the degree of food processing, and cognitive performance in adults of different age groups. **Methods:** Forty-two individuals participated in two groups: “Young” (aged from 20 to 30 years, $n=24$) and “Aging” (from 50 to 70 years, $n=18$). The study was carried out in two stages: On the first test, participants signed the Consent Form, reported height and body mass (kilograms), and answered the Food Frequency Questionnaire. In the second test, the Mnemonic Similarity Task was applied, a cognitive test that determines cognitive performance by image recognition and discrimination. Data normality was assessed with the Shapiro-Wilk test, and comparisons (“young” and “aging”) used Student's t-test for independent samples and correlations with Pearson's test. The study was approved by a research ethics committee (34238720.4.0000.5308). **Results:** The “aging” group had a higher body mass index compared to the “young” group. Caloric consumption was not different between the groups, but “young people” consumed a lower percentage of fresh foods in the diet (51.49 ± 13.6 vs 61.5 ± 15.9 ; $p=0.049$). We found no differences in the consumption of processed and ultra-processed foods. The “young” group showed better cognitive performance compared to the “aging” group (74.26 ± 7.3 vs 68.3 ± 8.5 , respectively; $p=0.023$), which also occurred in image discrimination (38.67 ± 15.1 vs 18.9 ± 18.6 , respectively; $p=0.001$). **Conclusion:** We did not find a relationship between food consumption and the degree of dietary processing with the cognition of adults of different ages. Considering the limitations, our findings are important to create and direct educational strategies for the populations studied, aiming to expand knowledge about the need to improve the quality of food to ensure a healthy aging process.

Keywords: Aging, nutrition, mental health.

Mutações no éxon 9 do gene *f12* em pacientes com angioedema hereditário

Mutations in exon 9 of the *f12* gene in patients with hereditary angioedema

Caroline Guth de Freitas Batista de Moraes¹

Tatielly Kruk¹

Lilian Pereira Ferrari²

João Bosco Pesquero³

Liya Regina Mikami⁴

Herberto José Chong Neto⁵

Lucas Marques Fortunato⁶

Priscila de Lima Cordeiro²

Nelson Augusto Rosario Filho⁵

1. Programa de Pós Graduação em Medicina Interna, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. 2. Programa de Pós Graduação de Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. 3. Centro de Pesquisa e Diagnóstico Molecular de Doenças Genéticas - UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil. 4. Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná - FEMPAR, Curitiba, PR, Brasil. 5. Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR, Brasil. 6. Programa de Pós Graduação em Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: carolguth@gmail.com

Introdução: O angioedema hereditário (AEH) é uma doença genética de herança autossômica dominante e é definida pela deficiência quantitativa e/ou funcional do inibidor de C1 (C1-INH), que acarreta crises de edema e acometimento de diversos órgãos. Estima-se que sua prevalência seja de 1:50.000 nascimentos. O AEH com C1-INH normal é mais raro, afeta principalmente mulheres e se caracteriza por mutações no gene *F12* da cascata de coagulação. O gene *F12* codifica a proteína FXII (fator de Hageman), envolvida na geração de cininas, como a bradicinina, promove a formação de edema, e os níveis de expressão no plasma da proteína FXII podem ser regulados por estrogênio, tornando esta a característica mais marcante do AEH com C1-INH normal. **Objetivo:** Esse trabalho tem seu interesse focado em identificar alterações moleculares do éxon 9 do gene *F12* em pacientes com AEH, e associar as alterações genéticas identificadas com os sinais clínicos.

Métodos: O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (54233416.5.0000.0096). Participaram 20 pacientes e 4 familiares do Complexo Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná, com diagnóstico clínico de Angioedema Hereditário e com dosagem sérica normal de C1-INH e C4. Foi coletada amostra sanguínea para a quantificação dos níveis séricos de C1-INH e C4 pelo método de nefelometria e para a amplificação da região desejada do DNA pela técnica de Reação em Cadeia da Polimerase. Logo após, foi realizado o sequenciamento automático por eletroforese capilar e os eletroferogramas das sequências obtidas foram alinhados contra a sequência do gene *F12* e analisados através do software GENEIOUS. **Resultados:** A mutação c.983C>A em heterozigose (p.Thr328Lys) foi detectada em 12 pacientes e 3 familiares. Esta mutação é frequentemente encontrada em pacientes com esta forma da doença em outros estudos. **Conclusão:** O baixo índice de histórico familiar no estudo pode ser por pacientes assintomáticos portadores de mutações resultantes de AEH com C1-INH normal, portanto, a ausência de histórico familiar não deve impedir a busca por diagnóstico através de teste genético. Os casos relatados e publicações realizadas trazem à discussão a terapêutica de uma situação complexa da doença que pode levar a óbito se não tratada corretamente.

Palavras-chave: Angioedema. Hereditariedade. Gene *F12*. Estrogênio. Exoma.

Introduction: Hereditary angioedema (HAE) is a genetic disease of autosomal dominant origin and is defined by the quantitative and/or functional deficiency of the C1 inhibitor (C1-INH), which causes edema attacks and the involvement of several organs. It is estimated that its prevalence is 1: 50,000 births. The HAE with normal C1-INH is rarer, mainly affects women, and stands out for mutations in the *F12* gene in the coagulation cascade. The *F12* gene encodes the protein FXII (Hageman factor), involved in the generation

of kinins, such as bradykinin, promotes the formation of edema and the levels of expression in the plasma of the FXII protein can be regulated by estrogen, making this characteristic more striking than HAE with normal C1-INH. **Objective:** This work is focused on identifying molecular changes in exon 9 of the F12 gene in patients with HAE, and associating genetic changes with clinical signs. **Methods:** The study was approved by the Research Ethics Committee (54233416.5.0000.0096). Twenty patients and four family members from the Hospital de Clínicas Complex of the Federal University of Paraná participated in the study, with a clinical diagnosis of Hereditary Angioedema and with normal serum levels of C1-INH and C4. Blood samples were collected to quantify serum levels of C1-INH and C4 by the nephelometry method and to amplify the desired region using the Polymerase Chain Reaction technique. Soon after, automatic sequencing was performed by capillary electrophoresis and the electropherograms of the sequences obtained were aligned against the sequence of the F12 gene and analyzed using the GENEIOUS software. **Results:** The heterozygous c.983C>A mutation (p.Thr328Lys) was detected in 12 patients and 3 family members. This mutation is often found in patients with this form of the disease in other studies. **Conclusion:** The low index of family history in the study may be due to asymptomatic patients with mutations resulting from HAE with normal C1-INH, therefore, the absence of family history should not prevent the search for diagnosis through genetic testing. The reported cases and published publications bring to discussion the treatment of a complex disease situation that can lead to death if not treated correctly.

Keywords: Hereditary. Angioedema. Gene *F12*. Estrogen. Exoma.