



# EDUCAÇÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA:

Reflexões e perspectivas **2**

LUCIO MARQUES VIEIRA SOUZA  
(Organizador)



# EDUCAÇÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA:

Reflexões e perspectivas **2**

LUCIO MARQUES VIEIRA SOUZA  
(Organizador)

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Educação física e qualidade de vida: reflexões e perspectivas 2

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Lucio Marques Vieira Souza

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação física e qualidade de vida: reflexões e perspectivas 2 / Organizador Lucio Marques Vieira Souza. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0237-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.374222005>

1. Educação física. I. Souza, Lucio Marques Vieira (Organizador). II. Título.

CDD 613.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação e responsabilidade que apresentamos mais uma importante Coletânea intitulada de “Educação Física e qualidade de vida: Reflexões e perspectivas 2” que reúne 05 artigos com pesquisas científicas de vários pesquisadores nacionais.

Estruturada desta forma a obra demonstra a pluralidade acadêmica e científica da Educação Física, bem como a sua importância para a sociedade. Neste sentido, nos capítulos constam estudos de diversas temáticas contemplando assuntos de importante relevância dentro da área. Dentre eles no Capítulo 1 com o objetivo verificar a relação entre o nível de atividade física, satisfação com a saúde e qualidade de vida de universitários do curso de Educação Física; Capítulo 2 de relatar o impacto da pandemia nas aulas de Educação Física e a experiência de docentes de Educação Física frente ao retorno presencial; Capítulo 3 observar o uso de comandos verbais na prescrição online do exercícios com o peso corporal; Capítulo 5 descrever os benefícios do exercício físico para pessoas após infecção do COVID-19 e por fim no Capítulo 6 discutir sobre o papel da suplementação de Whey Protein para os ganhos de massa muscular esquelética e força em diferentes populações e condições, sua ação metabólica, a diferença dos seus subtipos e os principais mecanismos fisiológicos que justificam os resultados pelo qual ele é proposto e conhecido.

Agradecemos a Atena Editora que proporcionou que fosse real este momento e da mesma forma convidamos você Caro Leitor para embarcar na jornada fascinante rumo ao conhecimento.

Lucio Marques Vieira Souza




## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, SATISFAÇÃO COM A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DE UNIVERSITÁRIOS**


Suzy Francisca do Nascimento Silva  
Jayne Nathaniele da Silva Linhares  
Ingride Sousa Linhares  
Brena Francyhellen Lopes Ribeiro  
Jorge Felipe de Alcântara Silva  
Veruska Cronemberger Nogueira Rebêlo  
Edna Yoshiko Senzako  
Francilene Batista Madeira  
Patrícia Uchôa Leitão Cabral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3742220051>

### **CAPÍTULO 2..... 16**

#### **IMPACTO DA PANDEMIA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E AS PROBLEMÁTICAS DO RETORNO ÀS AULAS PRESENCIAIS**


Emanuela Maria Montoro Hernandes  
Mariana Vitorino Rossi  
Rita de Cássia Malagi  
Milton Vieira do Prado Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3742220052>

### **CAPÍTULO 3..... 24**

#### **USO DE COMANDOS VERBAIS NA PRESCRIÇÃO ONLINE DO EXERCÍCIO COM O PESO CORPORAL: UM ESTUDO PILOTO**

Andrew Henrique Souza da Costa  
Luís Alberto Garcia Freitas  
Cristiano Meiga Belem  
Sandro dos Santos Ferreira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3742220053>

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **RECOMENDAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PACIENTES PÓS COVID-19**

Kleverson Henrique de Sousa  
Lanna Tamires Teixeira Ferreira  
Lucas Gabriel Ribeiro Limeira  
Francisco Eduardo da Conceição Pires  
Emanuel Monteiro Oliveira  
Adriano de Pinho Silva  
Allyce Silveira Lima  
Ana Clara Mendes dos Santos  
Damião Costa Araújo  
Gilvanya Beatriz Lima Silva


Jessica Lorrane Soares da Silva  
Kaio César Carvalho da Silva  
Kleverson Henrique de Sousa  
Lanna Tamires Teixeira Ferreira  
Lucas Gabriel Ribeiro Limeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3742220054>

**CAPÍTULO 5..... 42**

**SUPLEMENTAÇÃO DE WHEY PROTEIN: AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE O GANHO DE MASSA E FORÇA MUSCULAR**

Leandro Moraes-Pinto  
Denise Fernandes Coutinho  
Cristiano Teixeira Mostarda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3742220055>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 54**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 55**

# CAPÍTULO 3

## USO DE COMANDOS VERBAIS NA PRESCRIÇÃO ONLINE DO EXERCÍCIO COM O PESO CORPORAL: UM ESTUDO PILOTO

Data de aceite: 01/05/2022

Data da Submissão: 08/03/2022

### Andrew Henrique Souza da Costa

Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Física e Desportos, Departamento de Ciências do Esporte, Londrina, PR  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4275696380405957>

### Luís Alberto Garcia Freitas

Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Física e Desportos, Departamento de Ciências do Esporte, Londrina, PR  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5674141437682217>

### Cristiano Meiga Belem

Instituto Federal do Espírito Santo, Piúma, ES  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6062385385316925>

### Sandro dos Santos Ferreira

Instituto Federal do Espírito Santo, Piúma, ES  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4912605512600058>

**RESUMO:** O objetivo do presente estudo foi observar o uso de comandos verbais na prescrição online do exercícios com o peso corporal. 11 (onze) pessoas de ambos os sexos ( $26,4 \pm 7,6$ ), participaram do estudo. Foram realizadas três sessões de exercícios a partir dos seguintes comandos verbais: intensidade leve, intensidade moderada, intensidade alta. Cada sessão consistiu de quatro exercícios, utilizando apenas o peso corporal, realizados

na seguinte ordem: abdominal remador, flexão de braços, agachamento, e abdominal alpinista. A percepção subjetiva de esforço (PSE) foi registrada durante cada sessão experimental. Para análise dos dados utilizou-se a Anova de medidas repetidas, com *post-hoc* de *Bonferroni*, e nível de significância de  $p < 0,05$ . Os resultados não encontraram diferenças significativas para a média da PSE (leve:  $4,7 \pm 2,5$ ; moderado:  $4,6 \pm 2,2$ ; alto:  $5,0 \pm 2,0$ ). As respostas de desempenho dos exercícios, representada pelo soma das repetições, apresentaram diferenças entre os comandos verbais moderado e alto, e leve e alto (leve:  $193.5 \pm 41.0$ ; moderado:  $207.6 \pm 48.8$ ; alto:  $243.1 \pm 74.9$ ). O número de repetições foi mais sensível em observar diferenças de intensidade no exercício com o peso corporal, do que as respostas da PSE. Entretanto, apenas a soma de repetições do comando verbal alto diferenciou a intensidade de estímulo proposta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comando Verbal; Peso Corporal; Exercício Físico.

### USE OF VERBAL COMMANDS IN ONLINE PRESCRIPTION FOR BODYWEIGHT EXERCISES: A PILOT STUDY

**ABSTRACT:** This study aimed to evaluate the use of verbal commands in the online prescription of bodyweight exercises. A total of 11 people of both sexes ( $26.4 \pm 7.6$ ) were included in the study. Three exercise sessions were performed

using low-, moderate-, and high-intensity verbal commands. Each session consisted of four exercises, using only bodyweight, including rower sit ups, push-ups, squats, and mountain climber, in order. The rating of perceived exertion (RPE) was recorded during each experimental session. The analysis of variance of repeated measures was used with Bonferroni post-hoc for data analysis, and a  $p$ -value of  $<0.05$  was considered significant. The mean RPE did not reveal significant differences (low,  $4.7 \pm 2.5$ ; moderate,  $4.6 \pm 2.2$ ; and high,  $5.0 \pm 2.0$ ). Exercise performance responses, represented by the sum of repetitions, showed differences between moderate and high; and low and high verbal commands (low,  $193.5 \pm 41.0$ ; moderate,  $207.6 \pm 48.8$ ; and high:  $243.1 \pm 74.9$ ). The number of repetitions was more sensitive in observing the differences in exercise intensity with bodyweight than the RPE responses. However, only the sum of high verbal command repetitions differentiated the proposed stimulus intensity.

**KEYWORDS:** Verbal Command; Bodyweight; Exercise.

## 1 | INTRODUÇÃO

O exercício físico utilizando o peso corporal é uma forma de treinamento de baixo custo e fácil acesso, utilizado para melhorar a resistência muscular sem utilização de equipamentos (CHAVES; SANTOS; TEIXEIRA; DA SILVA-GRIGOLETTO, 2020). Pesquisas tem fortalecido a importância do treinamento utilizando o peso corporal como uma alternativa ao exercício de força tradicional em adultos (SANTOS; RESENDE-NETO; CHAVES; DE JESUS *et al.*, 2020). Nos últimos anos o mesmo tem ganhado destaque, ocupando o 3 lugar na lista das 20 tendências *fitness* para o ano de 2021 (THOMPSON, 2021).

Em consequência da pandemia do covid-19 no ano de 2020, e do fechamento de academias, parques, praças e lugares em ambientes abertos utilizados para prática de atividades físicas, o número de pessoas que pesquisaram alternativas para a realização do treinamento em casa, aumentou significativamente (OLIVEIRA NETO; H.M.; TAVARES; TEIXEIRA *et al.*, 2020). Neste sentido, o uso dos exercícios utilizando o peso corporal se tornou uma alternativa viável de treinamento remoto, devido sua característica de realização em casa, ou em ambientes com pouco espaço, e sua facilidade de prescrição e monitoramento à distância (HAMMAM; HARRABI; MOHR; KRUSTRUP, 2020; OLIVEIRA NETO; H.M.; TAVARES; TEIXEIRA *et al.*, 2020). Entretanto poucos estudos tem abordado formas de prescrição e monitoramento do exercícios a distância. O objetivo do presente estudo foi observar o uso de comandos verbais na prescrição online do exercícios com o peso corporal.

## 2 | METODOLOGIA

A amostra foi composta por onze pessoas de ambos os sexos (7 feminino / 4 masculino), com média de idade de  $26,4 \pm 7,6$ , sendo 5 participantes regularmente ativos, e 6 participantes não regularmente ativos nos últimos 3 meses. Foram realizadas três sessões

de exercícios a partir dos seguintes comandos verbais: intensidade leve, intensidade moderada, intensidade alta. Cada sessão de exercício consistiu de quatro exercícios, utilizando apenas o peso corporal, na seguinte ordem: abdominal remador, flexão de braços, agachamento, e abdominal alpinista. Os critérios de participação foram não apresentar os seguintes requisitos: (1) problemas articulares, neurológicos, cardiorrespiratório, ou de qualquer natureza que possa se agravar com a prática do exercício; (2) alguma contraindicação médica para a prática de exercícios físicos nos últimos 12 meses; (3) não ter histórico de tabagismo nos últimos 12 meses. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto Federal do Espírito Santo número: CAAE: 21856919.4.0000.5072.

## 2.1 Desenho Experimental

Os participantes completaram três sessões de exercícios em intensidade definida por um dos comandos verbais: leve, moderado, alto. Cada sessão de exercício teve duração de 15 minutos realizados em dias diferentes, com no mínimo de 48 horas de diferença entre as sessões, em ordem contrabalançada. Um aquecimento e volta calma, foram realizados antes e após cada sessão. A percepção subjetiva de esforço foi registrada durante cada sessão experimental. Os participantes foram aconselhados a não consumir álcool, cafeína ou praticar atividade física vigorosa 24 horas antes de cada teste.

Os dados antropométricos de estatura e massa corporal foram mensuradas por meio de estadiômetro de parede (0,1 cm) e balança eletrônica (0,1 kg).

## 2.2 Sessão de exercícios por comandos verbais

A sessão foi constituída de três séries com quatro exercícios, utilizando apenas o peso corporal, na seguinte ordem: abdominal remador, flexão de braços, agachamento e *climber*. Cada série teve duração de 4 minutos, sendo 30 segundos de estímulo (realização do exercício) e 30 s de intervalo, seguido de 1 minuto de intervalo entre as séries. Os exercícios foram os mesmos em cada sessão, apenas o comando verbal que mudou. Todos os participantes completaram três sessões de exercício definidas por um dos comandos verbais: leve, moderado, alto. As informações repassadas aos participantes foram: “Com base em sua experiência em treinamentos, competições esportivas e sua aptidão atual, quero que você pense o que seria para você realizar uma sessão como os exercícios abdominal remador, flexão de braços, agachamento e *climber*, apenas utilizando o peso corporal (de forma intervalada) em uma intensidade: baixa, moderada, alta”. “Agora, eu gostaria que você realizasse 3 séries com esses 4 exercícios, sendo 30 segundos de realização do exercício e 30 s de intervalo, seguido de 1 minuto de intervalo entre as séries, na intensidade (leve / moderada / alta)”. “Deve ser uma intensidade que parece apropriada para você.” A cada estímulo foi anotado o número de repetições e a PSE.

A percepção de esforço foi mensurada usando a escala PSE OMNI-RES (UTTER;

ROBERTSON; GREEN; SUMINSKI *et al.*, 2004) . Este instrumento consiste em uma escala Likert de 10 pontos na qual 0 indica extremamente fácil e 10 indica extremamente difícil. Os participantes foram instruídas a como usar a escala e responde-la durante as sessões.

### 2.3 Análise Estatística

Para comparar os diferentes comandos verbais a análise estatística foi realizada com o *Statistical Package Statistical Software* para Ciências Sociais (SPSS, versão 21.0) para Windows. Para a análise da distribuição dos dados, utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk.

Para a PSE que apresentou distribuição normal, foi utilizado a Anova de medidas repetidas, com *post-hoc* de *Bonferroni*, e nível de significância de  $p < 0,05$ . Para as variáveis que apresentaram distribuição não-normal utilizou-se o teste de Friedman. O *post hoc* de *Wilcoxon* (com correção de *Bonferroni*) utilizado quando diferenças foram encontradas no teste de *Friedman*. O nível de significância de  $p < 0,05$  foi usado para o teste de *Friedman* e  $p < 0,016$  quando utilizado o *post hoc* de *Wilcoxon*.

## 3 | RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as características antropométricas e idade dos participantes do estudo.

Variáveis	Média ± DP	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	26,4 ± 7,6	16	41
Massa Corporal (kg)	73,2 ± 9,9	58	87
Estatura (cm)	169,5 ± 9,3	159	186
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,5 ± 3,7	18,8	30,5

Tabela 1. Características descritiva dos participantes.

IMC: Índice de Massa Corporal.

As respostas perceptuais são apresentadas na tabela 2. Não foram encontradas diferenças significativas entre os comandos verbais ( $p > 0,05$ ), para 1ª série ( $F_{(2, 20)} = 0.368$ ,  $p = 0.697$ ,  $n_p^2 = 0.036$ ), 2ª série ( $F_{(2, 20)} = 0.092$ ,  $p = 0.913$ ,  $n_p^2 = 0.009$ ) e 3ª série ( $F_{(2, 20)} = 0.174$ ,  $p = 0.841$ ,  $n_p^2 = 0.017$ ) e para a média geral ( $F_{(2, 20)} = 0.228$ ,  $p = 0.799$ ,  $n_p^2 = 0.022$ ).

	Comando Verbal Leve	Comando Verbal Moderado	Comando Verbal Alto	
PSE	1º Série	3,7 ± 2,4	3,7 ± 2,1	4,2 ± 1,8
	2º Série	5,0 ± 2,7	4,9 ± 2,3	5,2 ± 2,1
	3º Série	5,4 ± 2,7	5,3 ± 2,4	5,6 ± 2,2
	Média	4,7 ± 2,5	4,6 ± 2,2	5,0 ± 2,0

Tabela 2. Respostas perceptuais do exercício prescrito por comandos verbais.

As respostas de desempenho dos exercícios, representada pelo soma das repetições, são apresentada na tabela 3. Diferenças entre os comandos verbais foram observadas em todas as séries ( $p < 0,05$ ). Na primeira série diferenças foram observadas entre os comandos verbais leve e alto. Na segunda série, terceira série, e total, as diferenças foram observadas entre os comandos verbais moderado e alto, e leve e alto. Todos com um nível de significância de  $p < 0,016$ . Não foram observadas diferenças entre os comandos verbais leve e moderado  $p > 0,016$ .

	Comando Verbal Leve	Comando Verbal Moderado	Comando Verbal Alto	
Soma das Repetições dos exercícios	1º Série	64.2 ± 13.4 <sup>b</sup>	69.2 ± 15.5	79.3 ± 25.2 <sup>b</sup>
	2º Série	63.6 ± 13.1 <sup>b</sup>	70.5 ± 17.5 <sup>c</sup>	80.6 ± 25.0 <sup>b, c</sup>
	3º Série	65.7 ± 16.1 <sup>b</sup>	68.0 ± 16.7 <sup>c</sup>	83.2 ± 25.9 <sup>b, c</sup>
	Total	193.5 ± 41.0 <sup>b</sup>	207.6 ± 48.8 <sup>c</sup>	243.1 ± 74.9 <sup>b, c</sup>

Tabela 3. Soma das repetições de todos os exercícios após cada série, e ao final da sessão.

Diferença significativa entre leve e moderado<sup>a</sup>; Diferença significativa entre leve e alto<sup>b</sup>; Diferença significativa entre moderado e alto<sup>c</sup>.

## 4 | DISCUSSÃO

Os resultados da PSE foram similares entre os três comandos verbais, não apresentando diferenças significativas entre eles. Os valores da PSE para os comandos verbais leve (4,7), moderado (4,6), e alto (5,0), estão dentro da mesma zona de intensidade da escala de OMNI - entre 4-6 (fácil – algo difícil), sendo considerados uma faixa de intensidade moderada. Estes resultados demonstram que os participantes da pesquisa não conseguiram diferenciar os comandos verbais quando a intensidade do exercício foi mensurada pela PSE. Em contrapartida, os resultados referentes ao número total de repetições, aumentaram de acordo com o comando verbal proposto, mas diferenças significativas só foram observadas entre os comandos verbais leve e alto, e moderado e alto.

Investigações que verificaram as respostas de intensidade do exercício prescrito por comandos verbais tem sido observadas no exercício aeróbio. Na investigação de PERES (2019), que observou o exercício de caminhada prescrito por comandos verbais, em mulheres idosas, diferenças foram observadas na velocidade média e na PSE. FERREIRA; BOMFIM NETO; FOLLADOR; GARCIA *et al.* (2021), observaram em homens ativos, diferenças na velocidade de corrida, PSE, e frequência cardíaca do exercício prescrito por comandos verbais. Estudos que utilizaram exercícios de força, ou resistência muscular, não tem sido encontrados.

As variáveis que incluem uma sessão de exercícios de resistência muscular (número de séries; número, ou tempo, de repetições; duração do intervalo entre as séries, número de exercícios entre outros) são consideradas complexas para quantificar, sendo que a modificação em uma ou mais variáveis, na montagem do treinamento, pode influenciar completamente os resultados e as respostas de intensidade (KRAEMER; RATAMESS, 2004). Possivelmente o tempo de estímulo de cada exercício, aliado ao período de intervalo entre os exercícios e séries, não tenha sido adequado as características dos participantes da pesquisa, visto que não houve diferenças na PSE. Além disso, a características heterogênicas da amostra, no qual integrou pessoas de ambos os sexos e diferentes condições físicas, podem ter influenciado os resultados observados.

Embora a PSE tenha sido similar entre os comandos, as diferenças significativas entre o número de repetições totais entre os comandos leve e alto, e moderado e alto, demonstraram que o número de repetições pode ter sido mais sensível em apresentar diferenças entre os comandos verbais do que a PSE. Além disso, o tempo curto de estímulo de cada exercício da série (30 segundos) pode ter dificultado aos participantes diferenciar em número de repetições as intensidades leve e moderada.

## 5 | CONCLUSÃO

O número de repetições foi mais sensível em observar diferenças de intensidade no exercício de resistência muscular, do que as respostas da PSE. Entretanto, apenas a soma de repetições do comando verbal alto diferenciou a intensidade de estímulo proposta. Futuras investigações deve investigar a viabilidade do método na prescrição do exercício de resistência muscular, principalmente modificando as diferentes variáveis que compõe este tipo de treinamento.

## REFERÊNCIAS

CHAVES, L. M. S.; SANTOS, G. V.; TEIXEIRA, C. L. S.; DA SILVA-GRIGOLETTO, M. E. **Calistenia e exercício com o peso corporal: conceitos distintos ou sinônimos científicos.** Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício, 19, n. 1, p. 3, 2020.



FERREIRA, S. S.; BOMFIM NETO, A. L.; FOLLADOR, L.; GARCIA, E. D. S. A. *et al.* **Effects of different verbal commands on perceptual, affective, and physiological responses during running.** *Motriz*, 27, p. 8, 2021.

HAMMAM, A.; HARRABI, B.; MOHR, M.; KRUSTRUP, P. **Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training.** *Managing Sport and Leisure*, p. 6, 2020.

KRAEMER, W. J.; RATAMESS, N. A. **Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription.** *Med Sci Sports Exerc*, 36, n. 4, p. 674-688, Apr 2004.

OLIVEIRA NETO, L.; H.M., E.; TAVARES, V. D. O.; TEIXEIRA, C. V. L. S. *et al.* **#TreineEmCasa – Treinamento físico em casa durante a pandemia do COVID-19 (SARS-CoV-2): abordagem fisiológica e comportamental.** *Rev Bras Fisiol Exerc* 19, n. 2, p. 11, 2020.

PERES, A. L. **Respostas psicofisiológicas em diferentes comandos de esforço durante caminhada em idosas.** 2019. 69 f. (Dissertação) -, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

SANTOS, G. V.; RESENDE-NETO, A. G.; CHAVES, L. M. S.; DE JESUS, L. C. *et al.* **Effects of bodyweight and traditional resistance training on the functionality of elderly people: a randomized clinical trial.** *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 19, n. 3, p. 12, 2020.

THOMPSON, W. R. **Worldwide Survey of Fitness Trends for 2021.** *ACSM's Health & Fitness Journal*, 25, n. 1, p. 10-19, 2021.

UTTER, A. C.; ROBERTSON, R. J.; GREEN, J. M.; SUMINSKI, R. R. *et al.* **Validation of the Adult OMNI Scale of perceived exertion for walking/running exercise.** *Med Sci Sports Exerc*, 36, n. 10, p. 1776-1780, Oct 2004.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alimentação 3, 43

Ansiedade 3, 21, 38, 39

Atividade física 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 26, 33, 40, 48, 54

### C

Comando verbal 24, 26, 28, 29

Comunicação 17

Corte transversal 4

Covid-19 15, 16, 17, 21, 22, 23, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41

Curso 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 54

### D

Doenças crônicas 2, 3, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 32, 38, 39, 40, 41

### E

Educação 1, 1, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 39, 41, 54

Educação Física Escolar 16, 19, 23, 54

Ensino remoto 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23

Equipamentos 17, 25

Escola 12, 18, 19, 20, 21, 23

Excesso de peso 3, 6

Exercício Físico 13, 24, 25, 32, 34, 35, 38, 40, 41, 43

### F

Físico 2, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 21, 24, 25, 30, 32, 34, 35, 38, 40, 41, 43, 48, 54

Força muscular 38, 39, 42, 43, 48, 49

### I

Idade 5, 10, 25, 27, 43, 45, 47, 48

Informação 17, 18, 21, 22, 35

Intensidade 9, 24, 26, 28, 29, 34, 39, 40

Isolamento social 18, 19, 21, 22, 23, 33

### M

Massa muscular 32, 34, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50

Meio ambiente 4, 7

Monitoramento 25, 41

## **P**

Pandemia 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 30, 33, 41

Percepção de saúde 1, 2, 10

Perdas 4, 49

Peso corporal 24, 25, 26, 29, 47

Professores 16, 17, 18, 19, 20, 22

Promoção da saúde 3, 38, 40

Psicológico 4, 7, 22

## **Q**

Qualidade de vida 1, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 37, 39

## **R**

Relações sociais 4, 6, 7

Resultado do tratamento 32, 35

## **S**

Saúde 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 23, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 48, 50, 51, 54

Séries 26, 28, 29

Sono 3

Suplementação 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51

## **T**

Tecnologias digitais 17, 18, 22

Trabalho remoto 17

Treinamento 25, 29, 30, 34, 39, 40, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 54

## **U**

universitários 1, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Universitários 2, 14

UNIVERSITÁRIOS 1

## **W**

Whey protein 42, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 53



# EDUCAÇÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA:

Reflexões e perspectivas **2**



# EDUCAÇÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA:

Reflexões e perspectivas **2**