

Ciências Biológicas e da Saúde:

Investigação
e Prática

Juan Carlos Cancino-Diaz
(organizador)



EDITORA
ARTEMIS

2022

Ciências Biológicas e da Saúde:

Investigação e Prática

Juan Carlos Cancino-Diaz
(organizador)



**EDITORA
ARTEMIS**

2022



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). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisângela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Juan Carlos Cancino-Díaz
Imagem da Capa	Pro500/123RF
Bibliotecária	Janaina Ramos – CRB-8/9166

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil



Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba
Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências biológicas e da saúde: investigação e prática /
Organizador Juan Carlos Cancino-Díaz. – Curitiba-
PR: Artemis, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-87396-60-6

DOI 10.37572/EdArt_280822606

1. Ciências biológicas. 2. Saúde. 3. Imunomicrobiología.
4. Pesquisa. I. Cancino-Díaz, Juan Carlos (Organizador).
II. Título.

CDD 570

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166



Editora Artemis

Curitiba-PR Brasil

www.editoraartemis.com.br

e-mail: publicar@editoraartemis.com.br

PRÓLOGO

El estudio de las ciencias biológicas es tan amplio que abarca diferentes disciplinas, entre ellas la medicina, la inmunología, la microbiología y hasta el medio ambiente. La investigación en las ciencias biológicas aporta las bases científicas para el mejoramiento de las diferentes disciplinas. En la actualidad hay un gran interés sobre nuevas investigaciones en ciencias biológicas que ayudan a contestar diferentes inquietudes ocurridas en la vida cotidiana. En este libro constituido por 12 capítulos se enfoca en dos disciplinas de las ciencias biológicas, la disciplina médica y la disciplina inmunomicrobiología.

La disciplina médica está estructurada sobre aspectos comunes acontecidos en el área de la salud, como es el caso de las prácticas y experiencias de los enfermeros, investigación soportada con relevancia estadística sobre el impacto y los factores que influyen sobre los enfermeros al aplicar sus prácticas de salud hacia a los pacientes y a su vida personal. Estos trabajos son importantes porque demuestran que el bienestar del enfermo contribuye al mejoramiento del paciente y del entorno ambiental. Por otro lado, capítulos que abordan sobre el tópico neuromuscular están incluidos en esta área de salud. Esta investigación neuromuscular se inserta desde estudios sobre la relación y las necesidades de la familia con un miembro con enfermedad patológica neuromuscular, hasta investigación relacionada con aspectos de la asociación del tono muscular con la vista o la relación con el tipo de ejercicio o rutina ejercida por un individuo. Por último, en esta área de salud se adiciona un capítulo sobre COVID-19, un estudio interesante que establece el comportamiento y la experiencia de la población brasileña sobre la enfermedad del COVID-19, el estudio muestra como las diferentes poblaciones etarias presentaron su sentir de miedo de contraer COVID-19 en los diferentes períodos de la pandemia.

El libro tiene una sección de ciencias biológicas en la disciplina inmunomicrobiología. En esta parte es más diversa que incluye un capítulo que se enfoca sobre la utilización de la inmunología sobre el tratamiento del cáncer, la utilización de diferentes anticuerpos monoclonales dirigidos para reducir o inhibir el desarrollo del cáncer. Tres capítulos hablan sobre bacterias, uno de ellos sobre el efecto de la biopelícula de *Staphylococcus epidermidis* para evadir la respuesta inmune del neutrófilo, otro sobre la fermentación de *Bacillus subtilis* ANT01 sobre la actividad antifúngica y por último, la producción de ácidos orgánicos de origen fúngico para la aplicación en la lixiviación de metales.

El libro está dirigido a la comunidad médica y científica que aporta información relevante en el área de ciencias biológica; el lector puede tener una visión general de la investigación de esta área biológica y comprender la complejidad y diversidad de tópicos relacionados con esta área.

Dr. Juan Carlos Cancino Diaz

SUMÁRIO

SALUD Y PRÁCTICAS

CAPÍTULO 1..... 1

THE NURSING PRACTICE ENVIRONMENT AND THE NURSES AND PATIENTS OUTCOMES - MAGNET HOSPITALS TO PRIMARY HEALTH CARE

Ana Maria Alves Póvoa Callado

Pedro Ricardo Martins Bernardes Lucas

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226061

CAPÍTULO 2..... 9

PRÁTICAS SEGURAS RELACIONADAS COM OS MEDICAMENTOS: A INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO GERENTE NA MELHORIA CONTINUA DA QUALIDADE

Ana Maria Alves Povoá Callado

Deolinda Espírito Santos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226062

CAPÍTULO 3..... 19

“QUANDO O ENFERMEIRO SE TORNA DOENTE - ACEDENDO À EXPERIÊNCIA VIVIDA: IMPLICAÇÕES NO SER E ESTAR”

Isabel Maria Ribeiro Fernandes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226063

CAPÍTULO 4..... 33

JOALHARIA MEDICAMENTE PRESCRITA: UM CONCEITO DE IMPLANTE (FUNCIONALIDADE) – JOIA (ESTÉTICA)

Olga Maria Leite Ferreira Pinto Noronha

José António de Oliveira Simões

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226064

CAPÍTULO 5..... 48

NECESSIDADES DAS FAMÍLIAS COM MEMBRO PORTADOR DE PATOLOGIA NEUROMUSCULAR: DIMENSÕES ESTRUTURAL E DO DESENVOLVIMENTO

Tiago Miguel Gonçalves Marques

Maria Henriqueta de Jesus Silva Figueiredo

Maria João Sousa Fernandes

Virgínia Maria Sousa Guedes

Maria Manuela Henriques Pereira Ferreira

Lídia Susana Mendes Moutinho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226065

CAPÍTULO 6..... 64

A INFLUÊNCIA DA PRIVAÇÃO VISUAL NA FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES

Wagner Santos Coelho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226066

CAPÍTULO 7.....71

RESPOSTA BIOFÍSICA E NEUROMUSCULAR EM DIFERENTES VERTENTES DO FITNESS: ZUMBA® E STRONG BY ZUMBA™

Catarina Maria Simões da Costa Santos

Célia Conceição Silva Valente

Mário Jorge de Oliveira Costa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226067

CAPÍTULO 8.....87

MEDO DA COVID-19 ENTRE ADULTOS BRASILEIROS

Bianca Gonzalez Martins

Lucas Arrais de Campos

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226068

INMUNOMICROBIOLOGÍA

CAPÍTULO 9..... 106

LA INMUNO-ONCOLOGÍA: NUEVO PARADIGMA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER

Jorge Marcelo Maita Supliguicha

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226069

CAPÍTULO 10.....124

THE *Staphylococcus epidermidis* BIOFILM MAY EVADE THE NEUTROPHIL IMMUNOLOGICAL RESPONSE

Mario E. Cancino-Díaz

Fernando Gómez-Chávez

Sandra Rodríguez-Martínez

Juan C. Cancino-Díaz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28082260610

CAPÍTULO 11.....132

EFFECTO DE LA FERMENTACIÓN CON *Bacillus subtilis* ANT01 EN LA ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DEL EXTRACTO ACUOSO DE CLAVO (*Syzygium aromaticum*)

María de Lourdes Adriano-Anaya

Oscar Manuel Montoya-González

Miguel Salvador-Adriano

Gamaliel Velázquez-Ovalle

Alfredo Vázquez-Ovando

Miguel Salvador-Figueroa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28082260611

CAPÍTULO 12143

EVALUACIÓN DE MEDIOS DE FERMENTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS ORGÁNICOS Y SU POTENCIAL USO EN PROCESOS DE BIOLIXIVIACIÓN

Itzel Alejandra Cruz Rodríguez

Norma Gabriela Rojas Avelizapa

Andrea Margarita Rivas Castillo

Luz Irene Rojas Avelizapa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28082260612

SOBRE O ORGANIZADOR.....154

ÍNDICE REMISSIVO155

CAPÍTULO 6

A INFLUÊNCIA DA PRIVAÇÃO VISUAL NA FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES

Data de submissão: 20/05/2022

Data de aceite: 10/06/2022

Wagner Santos Coelho

Universidade Estácio de Sá (UNESA)
Curso de Nutrição – Campus Friburgo
Nova Friburgo-RJ, Brasil
Universidade do Estado do
Rio de Janeiro (UERJ)
Departamento de Farmácia (DEPFARM)
Faculdade de Ciências
Biológicas e Saúde (FCBS)
Avenida Manuel Caldeira de Alvarenga
1203, Prédio I, 3º andar, sala 310
Campo Grande, Rio de Janeiro, RJ
CEP: 23070-200
<http://lattes.cnpq.br/3423043184092414>

RESUMO: Os exercícios resistidos são importantes em parâmetros funcionais e para o aumento de massa muscular, além da relevância no sistema neuromuscular, cardiovascular e metabólico. O objetivo da pesquisa foi comparar o desempenho de força no teste de 10RM com e sem privação visual, com hipótese que o desempenho de força do avaliado no teste de 10 RM no supino articulado utilizando uma venda com privação visual será maior do que o teste realizado sem privação visual. O estudo foi realizado com 16 indivíduos homens com idade média de $31 \pm 9,4$ anos, fisicamente ativos regularmente a

pelo menos 6 meses, que não apresentassem qualquer doença cardiovascular, metabólica ou lesões. As sessões de avaliação foram realizadas de forma randomizada, com um total de 4 testes para cada sujeito participante do estudo, considerando teste e reteste para as duas condições distintas, com e sem privação visual. Foi aplicado o teste t student, pareado para amostras dependentes, considerando intervalo de confiança de 95% para diferenças significativas. As cargas encontradas no teste e reteste de 10RM sem privação foram de $42,06 \pm 7,63$ kg e $44,43 \pm 8,40$ kg, respectivamente e no teste reteste 10RM com privação foram de $44,43 \pm 8,20$ kg e $46,31 \pm 8,31$ kg, respectivamente, apresentando diferença estatística ($p < 0,05$, teste t de student). Conclui-se que, para a amostra estudada, a privação visual provocou melhoria do desempenho no teste de força submáximo para membros superiores.

PALAVRAS CHAVES: Privação visual. Força submáxima. 10RM.

THE INFLUENCE OF VISUAL DEPRIVATION ON UPPER LIMB STRENGTH

ABSTRACT: Resistance exercises are important in functional parameters and for the increase of muscle mass, in addition to the relevance in the neuromuscular, cardiovascular and metabolic systems. The objective of the research was to compare the strength performance in the 10RM test with and without visual deprivation, with the hypothesis that

the strength performance of the evaluated in the 10 RM test in the articulated bench press using a blindfold with visual deprivation will be greater than the test performed without visual deprivation. The study was conducted with 16 male subjects with a mean age of 31 ± 9.4 years, physically active for at least 6 months, who did not present any cardiovascular, metabolic or injuries. The evaluation sessions were performed randomly, with a total of 4 tests for each subject participating in the study, considering test and retest for the two different conditions, with and without visual deprivation. Student's t paired test was applied, considering a 95% confidence interval for significant differences. The loads found in the 10RM test and retest without deprivation were 42.06 ± 7.63 kg and 44.43 ± 8.40 kg, respectively, and in the 10 RM test retest with deprivation were 44.43 ± 8.20 kg and 46.31 ± 8.31 kg, respectively, showing a statistical difference ($p < 0.05$, student's t test). It is concluded that, for the studied sample, visual deprivation caused an improvement in performance in the submaximal strength test for upper limbs.

KEYWORDS: Visual deprivation. Submaximum strength. 10RM.

1 INTRODUÇÃO

Os exercícios resistidos se mostram importantes em parâmetros funcionais e aumento de massa muscular, além da relevância no sistema neuromuscular, cardiovascular e metabólico. Os exercícios resistidos para que possam oferecer resultados benéficos, precisam ser controlados em diversos fatores tais como: volume, intensidade, duração, ordem dos exercícios, entre outros (MAIOR *et al.* 2007). O corpo humano vive em um estado de homeostase, afim de manter uma condição estável. Quando o organismo recebe um estímulo externo, os padrões de organização tendem a se ajustar a nova realidade. No treinamento de força, por exemplo, a sobrecarga imposta pelo trabalho muscular contra resistido afeta o organismo pelas micro lesões musculares, mudanças na disponibilidade energética e acúmulo de metabólitos que levam o corpo a adaptações crônicas, aumentando assim, a força (GENTIL 2005).

Alguns fatores psicológicos estão ligados ao desempenho atlético. De acordo com Weinberg e Gould (2001), baixos níveis de autoconfiança assim como níveis extremamente elevados tendem a gerar uma piora no rendimento. O medo também tende a influenciar negativamente a atuação dos atletas, por gerar sintomas físicos incômodos como o aumento da frequência cardíaca (FC) tontura e suor excessivo. Machado (2006) ainda afirma que esse sentimento aparece quando o praticante está diante de alguma situação que ele julga não estar preparado para enfrentar e que pode gerar danos físicos ou sociais. No esporte o medo atua como uma desordem psíquica com participação direta em outros desajustes como a insegurança e a ansiedade, e é considerada uma das piores sensações durante uma atividade esportiva podendo atuar negativamente sobre a harmonia psicológica do competidor. Hackfort e Schwenkmezger (1980) apontam o

sistema cardiorrespiratório, os indicadores bioquímicos e eletrofisiológicos como os principais fatores afetados pelo medo.

Ao se realizar teste de 1RM para se prescrever treinamento são encontradas algumas limitações. Gentil (2005) afirma que a força não apresenta valores estáticos durante um mesmo dia e que a mesma também pode ser afetada por fatores psicológicos. Tan (1999) encontrou variações de até 20% de força em testes durante um dia. A consciência da carga através da visão, também pode gerar nos testados a sensação classificada por Vormbrock (1980) como medo do desconhecido, que está diretamente ligado ao receio de se lesionar durante novos movimentos, cargas ou ambientes.

Exercícios com privação visual tendem a desenvolver melhoras nos reflexos e princípios homeostáticos, ajudando a regular ações motoras através do sistema cognitivo. Com a privação visual, outros sentidos são utilizados para que o indivíduo possa manter seu equilíbrio, como o sistema vestibular e somato-sensorial, diminuindo assim as oscilações corporais (COSTA, *et al.* 2013). Segundo Maior e Alves (2003) a coordenação intramuscular advinda da relação privação visual *versus* recrutamento de unidades motoras permite que um aumento na força e conseqüentemente um maior número de repetições do que se feito sem a privação visual.

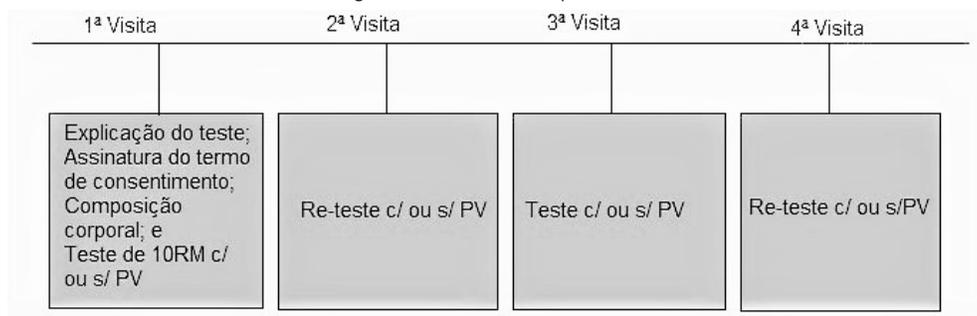
Não foram encontrados trabalhos de 10RM com e sem privação visual no supino articulado. O objetivo da pesquisa foi comparar o desempenho de força no teste de 10RM a partir da aplicabilidade do teste com e sem privação visual. Se tem como hipótese que o desempenho de força do avaliado no teste de 10 RM no supino articulado com privação visual será maior do que o teste realizado sem privação visual.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

O delineamento experimental ocorreu como demonstrado na Figura 1.

Figura 1- Delineamento experimental.



Os avaliados foram escolhidos aleatoriamente para execução do teste/reteste para diminuir ao máximo qualquer possibilidade de familiarização ao teste resultando na alteração dos resultados obtidos.

2.2 PARTICIPANTES

O presente estudo foi composto por 16 indivíduos homens (idade= $31 \pm 9,4$ anos; peso= $87 \pm 14,7$ kg; altura= $176 \pm 7,2$ cm; %G= $17 \pm 7,2$ %; IMC= $27 \pm 3,6$ kg/m²), fisicamente ativos regularmente a pelo menos seis meses, que não apresentassem qualquer doença cardiovascular, metabólica, ou lesões musculoesqueléticas que poderiam afetar seu desempenho ou expor a riscos, caso houvessem algum desses impedimentos, o participante seria excluído da amostra.

2.3 ANTROPOMETRIA

Foi realizada a antropometria dos avaliados de acordo com os protocolos propostos pela Society for Advancement of Kinanthropometry (ISAK). Os dados obtidos foram a estatura e massa corporal utilizando a balança (Welmy 2003), dobras cutâneas com adipômetro Slim Guide utilizando protocolo de Pollock de três dobras (1993) (masculina: tórax, abdômen e coxa).

2.4 TESTE DE 10 RM S/PV

Adotando o procedimento utilizado por Dias *et. al* 2015, o avaliado seguiu as seguintes etapas para realização do teste. 1) em uma posição inicial o avaliado se encontrará em decúbito dorsal com quadril e joelhos flexionados e pés apoiado. 2) a partir da posição inicial, o avaliado fará a flexão dos cotovelos e extensão do ombro a um ângulo de 90° em fase excêntrica. 3) em seguida, fará a flexão horizontal dos ombros e extensão do cotovelo em fase concêntrica.

Para determinação da carga de 10RM, o teste foi feito com a carga utilizada habitualmente por cada avaliado, sujeita a alterações até que o avaliado não conseguisse executar o movimento completo ou atingisse a falha concêntrica. Os avaliados foram orientados para que continuassem com o teste caso ultrapassassem 10 repetições, se isso ocorresse a carga total seria ajustada de forma crescente, tendo 4 minutos de intervalo para uma nova execução e no máximo 3 tentativas. O mesmo ocorreria caso o avaliado não conseguisse executar as 10 repetições máximas na primeira tentativa, sendo ajustada de forma decrescente para a execução do teste de forma correta.

Foi utilizado o supino articulado High On fitness system, utilizando como sobrecarga anilhas de 2,3,4,5,10, e 20kg da marca Weider.

2.5 TESTE DE 10 RM C/PV

Para a realização do teste de 10RM c/PV, o avaliado utilizou uma venda nos olhos durante a execução e a carga foi estipulada pelo avaliador, respeitando o limite de 10RM e o intervalo entre as séries, a carga de trabalho foi aumentada até que o avaliado não conseguisse executar o movimento completo ou atingisse a falha concêntrica no teste.

2.6 ANALISE ESTATÍSTICA

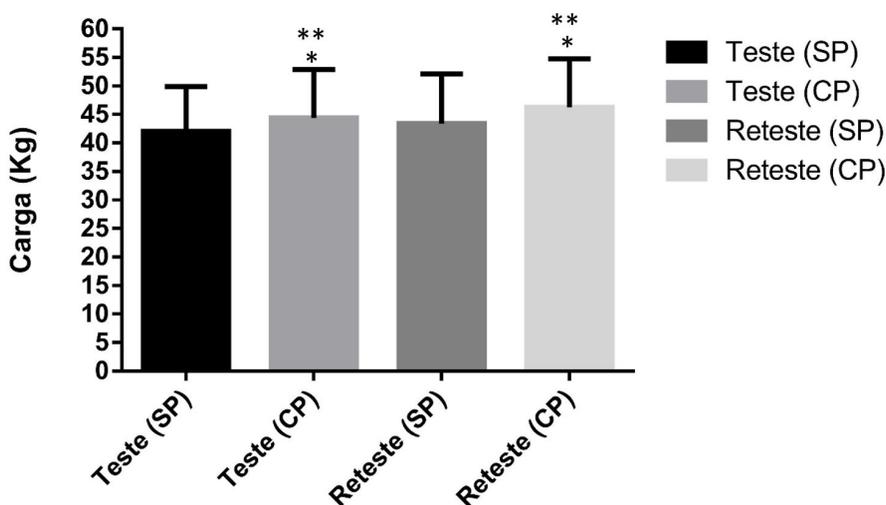
Os dados serão apresentados através de média \pm desvio padrão. Foi aplicado o teste *t student*, pareado para amostras dependentes. As análises foram realizadas usando o GraphpadPrism6 (software GraphPad Inc., Califórnia, EUA) a um nível de significância $P \leq 0,05$.

3 ANALISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reprodutibilidade de carga no teste e reteste sem e com privação visual foi considerada satisfatória, tendo sido obtidos coeficientes de correlação de $r^2=0,93$.

Os valores médios das cargas foram maiores com privação visual, como pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Comparação das cargas entre os testes. Os dados estão apresentados com média \pm DP da carga em Kilogramas dos grupos teste e grupo reteste. SP – Sem privação, CP – Com privação. * $p < 0,05$, teste *t student*, comparando SP vs CP. ** $p < 0,05$, teste *t student*, comparando teste vs reteste.



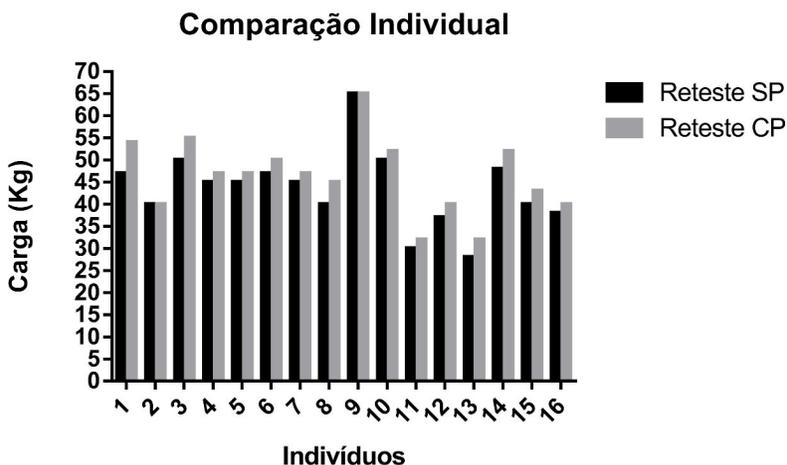
As cargas encontradas no teste e reteste de 10RM sem privação foram de $(42,06 \pm 7,63\text{kg}$ e $44,43 \pm 8,40\text{kg}$, respectivamente) e no teste reteste 10RM com privação foram de $(44,43 \pm 8,20\text{kg}$ e $46,31 \pm 8,31\text{kg}$, respectivamente). Na comparação entre os testes com e sem privação visual, as cargas com privação foram 1,057% maiores e na comparação entre os resultados do reteste com e sem privação, as cargas levantadas com uso da venda, foram 1,064% maiores.

Houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre os testes CP vs SP, tanto quanto nos retestes CP vs SP. Estes resultados, onde a privação visual resultou em valores médios de carga superiores em ambas as situações, teste e reteste, indicam que a privação visual promove aumento no desempenho nos testes de 10RM.

Analisando os valores de teste e reteste, foi notada uma melhora significativa ($p < 0,05$) no desempenho dos scores obtidos no reteste, o que pode representar efeitos de adaptação ao teste. Por outro lado, os resultados obtidos revelam que a privação visual promove um aumento na força equivalente ao aumento da força promovida pela adaptação, uma vez que o teste CP é estatisticamente semelhante ao reteste SP.

Quando analisamos individualmente o desempenho nos testes, podemos observar que 87,5%(14) dos indivíduos testados conseguiram cargas finais maiores com o uso da venda; e 12,5%(2) dos avaliados tiveram as cargas finais iguais em ambos os testes, como apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Comparação do desempenho entre os retestes.



Assim como no estudo de *Maior et al.* (2007) onde foram obtidos aumentos de carga em teste de 1RM com privação visual, resultados similares foram encontrados em nosso teste de 10RM o que confirma a hipótese de maior carga com uso da privação visual.

Vormbrock (1980), classifica o medo do desconhecido como o medo de utilizar cargas mais altas, com as quais o indivíduo ainda não havia tido contato. Os resultados encontrados levam a afirmar que a privação visual, resultando em desconhecimento da carga, pode ter contribuído para a diminuição da influência negativa deste fator psicológico.

Uma maior atividade do sistema vestibular e somato-sensorial, também pode ter colaborado para a melhora do desempenho no teste, como afirma Costa *et al.* (2013) onde através da diminuição de oscilações corporais e aumento do equilíbrio corporal com a privação visual os princípios homeostáticos e reflexos foram reestabelecidos contribuindo para uma execução correta do teste proporcionando um enfoque do avaliado apenas a carga desconhecida.

4 CONCLUSÃO

Podemos concluir que a utilização da privação visual nos testes de 10RM no supino articulado geraram um melhor desempenho, assim como em trabalhos de 1RM. Esses efeitos parecem ser equivalentes àqueles observados em função de efeitos de adaptação a testes de força.

Contudo, pouco se sabe sobre os fatores fisiológicos que possibilitam esse aumento de força gerada no teste com a privação visual, deixando em aberto uma lacuna para novas pesquisas na área que complemente o presente trabalho.

REFERÊNCIAS

Costa, S *et al.* Revista Brasileira de Ciências da Saúde 2013.

Dias *et. al* Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo 2015.

Gentil, P. Bases Científicas do Treinamento de Hipertrofia. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

Hackfort, D. & Schwenkmezger, P. Angst und angstkontrolle im sport. Köln: Psychologisches Institut der Deutschen Sporthochschule, 1980 (apud).

Machado, A. A. Psicologia do Esporte: da educação física escolar ao treinamento esportivo. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006.

Maior; A.S., Alves; A. Motriz, Rio Claro 2003.

Maior *et al.* Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2007.

Pollock M.L. & Wilmore J.H. Exercício na Saúde e na Doença. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

TAN B. Manipulation Resistance Training Program Variables to Optimize maximum Strength in Men: A Review. Journal of Strength and Conditioning Research 1999.

Weinberg, R. S.; Gould, D. Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SOBRE O ORGANIZADOR

Dr. Juan Carlos Cancino Díaz - Egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), México, con la licenciatura en Ingeniero Bioquímico. Estudios de posgrado en la misma institución con la especialidad de maestría en Bioquímica y doctorado en Inmunología. Actualmente es profesor e investigador de la ENCB-IPN impartiendo la cátedra de Microbiología veterinaria para los Químicos Bacteriólogos Parasitólogos. El área de investigación es sobre el estudio de la biología de *Staphylococcus epidermidis*, con una alta producción de artículos científicos en revistas científicas de prestigio. Ha desempeñado como director de tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Tiene una patente otorgada por el instituto mexicano de la propiedad intelectual y cuatro en curso de aprobación. Es miembro del sistema nacional de investigadores de México nivel II. Es editor de un libro sobre *Staphylococcus epidermidis* que está en curso de publicación y cinco capítulos de libro sobre su área de investigación.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido cítrico 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149
Ácido málico 143, 145, 146, 148, 149
Ácido oxálico 143, 145, 146, 148, 149
Anticuerpos 106, 115, 118, 125
Arte 32, 33, 34, 38, 45, 46, 85
Aspergillus niger 134, 139, 141, 143, 144, 151, 152
Aulas de grupo 71, 72

B

Banano 132, 133, 134, 138, 140, 141, 142
Biofiligrana® 33, 43
Biofilm 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131
Biomecânica 39, 71, 73, 80, 83
Burnout 1, 3, 5, 8, 104

C

Cáncer 106, 107, 108, 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
Corpo 19, 20, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 65, 76, 77
COVID-19 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

D

Doenças Neuromusculares 49, 50, 60, 61

E

Enfermagem 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 28, 31, 48, 49, 59, 60, 61, 62, 85
Enfermeiro Gerente 9
Enfermeiros 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 50
Experiência Vivida de Doença 19, 25, 31

F

Fenomenologia 19, 32
Fisiologia 70, 71
Fitopatógenos 132, 133, 141, 142

Força submáxima 64

I

Inibição 132, 133, 135, 138, 139

Inibidores del punto de control 106, 119

Imunoterapia 106, 107, 109, 112, 113, 115, 117, 119

J

Joalharía 33, 34, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 46

M

Medicamentos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Medicina 32, 33, 35, 36, 38, 45, 48, 60, 61, 107, 124

Medio de fermentación 143, 145, 147, 148

Medo 24, 26, 29, 35, 65, 66, 70, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103

Melhoria Contínua da Qualidade 9, 10, 11, 12, 14, 17

Monoclonales 106, 115

Mulheres 57, 71, 76, 87, 98, 100, 103

N

Necessidades 12, 35, 36, 37, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 62

Neutrophiles 124

Nurse Management 1, 3

Nursing Practice Environment 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

P

Post-cosecha 132, 134

Primary Health Care 1, 3, 6, 7, 8

Privação visual 64, 66, 68, 69, 70

Q

Quality of Nursing Care 1, 2, 3, 4, 5

R

Respostas agudas 71, 81

S

Saúde da Família 49, 60

Saúde mental 88, 89, 90, 102

Staphylococcus epidermidis 124, 125, 130, 131

T

Trauma psicológico 88

Turnover 1, 2, 3, 4, 5, 8

Símbolos

10RM 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70