

**O CONHECIMENTO DOS BACHARÉIS EM
EDUCAÇÃO FÍSICA SOBRE A PRESCRIÇÃO DE
EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA POPULAÇÕES ESPECIAIS:
UM COMPARATIVO ENTRE PROFESSORES DE
ACADEMIAS E TREINADORES PERSONALIZADOS.**

*The knowledge of bachelor's in physical education on the prescription
of physical exercises for special populations: a comparison
between academy teachers and personalized trainers.*

Andrey Portela¹, Carlos Gabriel da Silva²

¹Professor do Curso de Educação Física do Centro Universitário Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU;

²Bacharelado do Curso de Educação Física do Centro Universitário Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU.

Autor para correspondência:

Carlos Gabriel da Silva

Rua: Santo Dumont, 146, Porto União – SC, Brasil, CEP 89400-000

E-mail: carlos_gabriell96@hotmail.com

► RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar e descrever o conhecimento dos bacharéis em Educação Física sobre a prescrição de exercícios físicos para populações especiais, comparando professores de academias com treinadores personalizados. A pesquisa aplicada, de campo, quantitativa, descritiva, investigou 26 bacharéis em Educação Física, sendo 18 atuantes em academias e 8 treinadores personalizados, das cidades de União da Vitória - PR e Porto União - SC, caracterizando uma amostra do tipo não probabilística intencional. Foi utilizado um questionário construído especificamente para o estudo, investigando as seguintes populações: hipertensos, diabéticos tipo I e II, síndrome metabólica, obesidade mórbida, idosos, crianças, gestantes, coronariopatas e transplantados. Para coleta de dados, durante agosto e setembro de 2019, o estudo foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da

Uniguaçu e autorizado pelas academias. Na sequência os sujeitos foram convidados a participar do estudo, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados coletados foram tabulados, analisados e interpretados através do software Microsoft Excel, a partir da estatística descritiva. Ao final, chegou-se as seguintes considerações: a maioria dos bacharéis em Educação Física tiveram dificuldade para descrever as variáveis envolvidas com a prescrição de exercícios físicos para populações especiais, quando comparado com o predito pela literatura. Os treinadores personalizados obtiveram os melhores resultados se comparado com os professores de academias, entretanto, os dois grupos deixaram em branco a maioria das perguntas, não sendo possível presumir o conhecimento destes profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Bacharéis em Educação Física. Prescrição de Exercícios Físicos. Populações Especiais.

► ABSTRACT

The goal of this study was to evaluate and describe the knowledge of Physical Education bachelors about the prescription of physical exercises for special populations, comparing gym instructors with personal trainers. The applied quantitative and descriptive field research investigated 26 bachelors in Physical Education, 18 of them working in gyms and 8 personal trainers, from the cities of União da Vitória - PR and Porto União - SC, characterizing a no probabilistic intentional sample. A questionnaire built specifically for the study was used, investigating the following populations: hypertensive, diabetics type I and II, metabolic syndrome, morbid obesity, elderly, children, pregnant women, coronary artery disease, and transplant recipients. For data collection, during August and September 2019, the study was approved by Uniguaçu's Ethics and Bioethics Center, and authorized by the gyms. Subsequently, the subjects were invited to participate in the study by signing a consent form. The collected data were tabulated, analyzed, and interpreted using Microsoft Excel software, through descriptive statistics. In the end, the following considerations were reached: most bachelors of Physical Education had difficulty describing the variables involved with the prescription of physical exercise for special populations when compared to what is predicted by the literature. The personal trainers obtained better results compared to the gym instructors, however, both groups left most questions blank and it was not possible to presume the knowledge of these professionals.

KEYWORDS: Bachelor of Physical Education. Prescription of Physical Exercises. Special Populations.

► INTRODUÇÃO

Hoje em dia, com o avanço tecnológico, as civilizações passaram a ter uma vida mais sentada, voltada ao trabalho, tendo pouco tempo para a prática de exercícios físicos, tornando-os inativos fisicamente. O aumento da tecnologia e urbanização são mencionados como a causa para inatividade física em 70% da população em alguns países do mundo¹, que, somado a uma alimentação sem qualidade, pode-se iniciar o desenvolvimento de várias doenças, levando o indivíduo a ter uma degeneração acentuada da qualidade de vida. Sendo assim, essas populações podem ser classificadas como especiais, pois necessitam de procedimentos e cuidados específicos para participar de algum programa de exercícios físicos.

Podemos classificar os grupos especiais como: hipertensos, diabéticos, obesos mórbidos, cardiopatas, deficientes físicos ou cognitivos, síndrome metabólica, gestantes, crianças, idosos, etc.

Sendo que uma pessoa pode estar dentro desses grupos especiais por toda a vida, ou durante alguma fase da vida.

Atualmente percebe-se que as pessoas com uma vida ativa provocam uma melhora sobre a sua saúde. Por conta que, o exercício físico tira o organismo da homeostase, o que faz com que o corpo necessite de uma nova demanda metabólica, gerando adaptações fisiológicas², podendo, reduzir os riscos de desenvolvimento de várias doenças ou controlar os efeitos de uma patologia que acometem o organismo.

Em vista disso, torna-se claro a necessidade do conhecimento mais aprofundado dos bacharéis de Educação Física para prescrição de exercícios físicos, diante das mais diversas populações, se preocupando com sua individualidade biológica e patológica, orientando os exercícios mais adequados para cada indivíduo, considerando que o foco de atuação deste profissional é o movimento humano.

Diante disso, elaborou-se a seguinte questão problema: Como está o conhecimento dos bacharéis em Educação Física, atuantes como professores de academias e como treinadores personalizados, sobre a prescrição de exercícios físicos para populações especiais?

Esta pesquisa tem com o objetivo avaliar e descrever o conhecimento dos bacharéis em Educação Física sobre a prescrição de exercícios físicos para populações especiais, comparando professores de academias com treinadores personalizados.

Temos como professores de academias todos os profissionais de Educação Física contratados por estas empresas, atuando em modalidades como musculação, natação, hidroginástica, lutas, dança, entre outras. Enquanto que treinadores personalizados, que são conhecidos popularmente como *personal trainer*, temos aqueles profissionais de Educação Física que desenvolvem programas particulares de treinamento³. A elaboração deste estudo justifica-se a partir do momento que, conhecendo esta realidade, será possível identificar possíveis lacunas na formação destes profissionais, gerando reflexões sobre a segurança da população em questão, durante a prática de exercícios.

► MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi caracterizada como aplicada, de campo, quantitativa e descritiva. A população investigada foram os professores de Educação Física atuantes em academias e professores que atuam como treinadores personalizados, das cidades de União da Vitória - PR e Porto União - SC. A amostra do tipo não probabilística intencional foi composta por 26 bacharéis em Educação Física, atuantes em 10 academias, sendo 18 professores de academia e 8 treinadores personalizados (Tais indivíduos foram incluídos na amostra por se apresentarem disponíveis no momento da pesquisa).

Como instrumento de pesquisa foi elaborado um questionário, construído pelos pesquisadores, contendo 12 perguntas mistas (abertas e fechadas). As questões foram constituídas para as seguintes populações: hipertensos, diabéticos tipo I e II, síndrome metabólica, obesidade mórbida, idosos, crianças, gestantes, coronariopatas e transplantados. O questionário foi avaliado por três professores do curso de Educação Física com experiência em pesquisa, obtendo a nota máxima nos critérios de validade e clareza.

O questionário baseou-se principalmente em estudos como “Aspectos importantes na prescrição do exercício físico para o diabetes mellitus tipo 2”⁴; “Atividade física e saúde pública: recomendações para a prescrição de exercício físico”⁵; “Treinamento resistido para crianças e adolescentes”⁶; Efeitos do exercício físico de força sobre o desenvolvimento ósseo em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática”⁷; “Prescrição de exercícios físicos para cardiopatas”⁸; “Exercício resistido no cardiopata: revisão sistemática”⁹; “O exercício físico aplicado a pessoas idosas: uma revisão crítica da literatura”¹⁰; “Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez”¹¹ e; “Exercício físico e síndrome metabólica”¹²; entre outros.

Para realização do estudo, este foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética da Uniguaçu (Protocolo nº 2019/120). Após aprovação do comitê de ética, buscou-se a autorização das academias para realização do estudo em seus espaços. Na sequência os sujeitos foram convidados a participar do estudo, sendo familiarizado com os objetivos da pesquisa e com o instrumento. Estes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a divulgação dos resultados e garantindo o sigilo de sua identidade. A coleta procedeu com o preenchimento do instrumento nas próprias academias, durante os meses de agosto e setembro de 2019, em um local reservado, sem o auxílio de nenhum material de pesquisa, onde os questionários preenchidos eram depositados em uma urna lacrada.

Após os procedimentos de coleta, os dados foram tabulados, analisados e interpretados, utilizando-se o software Microsoft Excel, a partir da estatística descritiva (frequência simples e percentuais). Para facilitar o trabalho de interpretação e apresentação dos dados, utilizou-se gráficos e quadros.

► RESULTADOS

O quadro 1 é um comparativo entre as respostas corretas do grupo dos professores de academias com os treinadores personalizados, demonstrando o conhecimento técnico desses profissionais diante o tema pesquisado.

Quadro 1. Porcentagem de acerto dos bacharéis em Educação Física referente as particularidades para prescrição de exercícios físicos as populações especiais

População	Professores de Academias	Treinadores Personalizados
Hipertensão Arterial	22%	25%
Obesidade	21%	25%
Idosos	17%	25%
Criança e Adolescente	11%	25%
Diabetes Tipo II	5%	25%
Síndrome Metabólica	5%	12%
Gestantes	5%	25%
Coronariopatias	5%	25%
Transplantados	0%	25%
Diabetes Tipo I	0%	12%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Ao observar os resultados do quadro 1, fica evidente o baixo conhecimento científico e técnico dos bacharéis em Educação Física sobre a prescrição de exercícios físicos para os diferentes grupos, porém, os treinadores personalizados se sobressaíram, demonstrando um pouco mais de domínio.

O quadro 2 apresenta a porcentagem de profissionais que não conseguiram responder as variáveis essenciais para a prescrição de um programa e/ou sessão de treinamento, de acordo com a literatura científica.

Quadro 2. Porcentagem de erros dos bacharéis em Educação Física referente as variáveis de controle do exercício físico aplicado as populações especiais

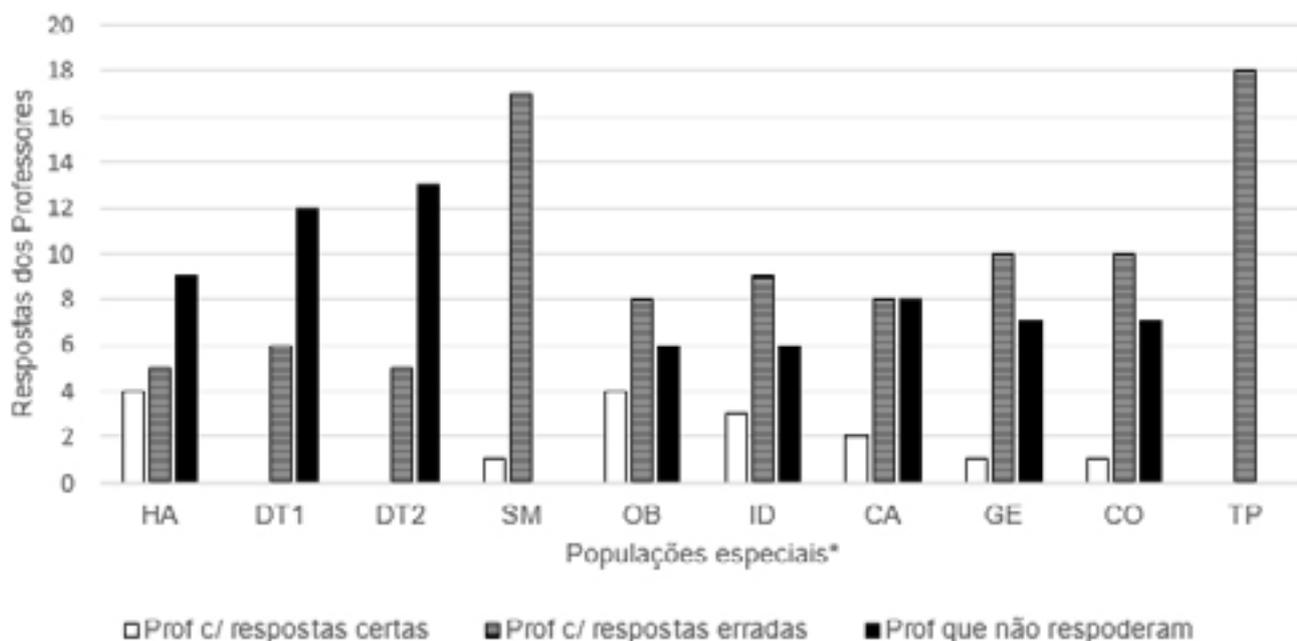
População	Professores de Academias	Treinadores Personalizados
Transplantados	100%	0%
Síndrome Metabólica	95%	37%
Coronariopatias	90%	0%
Gestantes	55%	50%
Idosos	50%	75%

Obesidade	44%	62%
Criança e Adolescente	44%	50%
Diabetes Tipo I	33%	50%
Hipertensão Arterial	28%	75%
Diabetes Tipo II	22%	25%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

No quadro 2 temos um resultado preocupante, onde a maioria dos profissionais de Educação Física não conseguiram responder as variáveis envolvidas com o treinamento físico, de acordo com o que a literatura coloca, para os diferentes grupos especiais.

A figura 1 apresenta um comparativo entre os professores de academia das diferentes modalidades como atividades/esportes aquáticos, lutas, dança, treinamento resistido, entre outros.

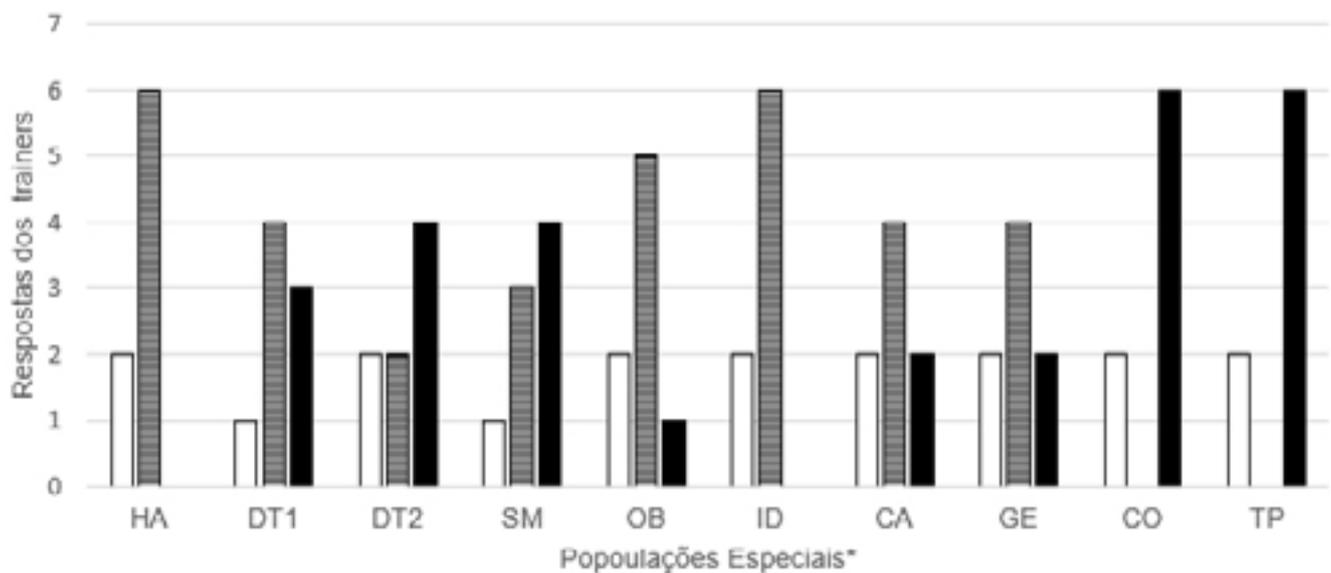


* HA = Hipertensos / DT1 = Diabéticos Tipo I / DT2 = Diabéticos Tipo II / SM = Síndrome Metabólica / OB = Obesos / ID = Idosos / CA = Crianças e Adolescentes / GE = Gestantes / CO = Coronariopatas / TP = Transplantados

Figura 1. Conhecimento técnico (respostas) dos professores de academias sobre a prescrição de exercícios físicos para populações especiais

Estes professores tiveram muita dificuldade em descrever a maioria das variáveis para as populações especiais pesquisadas, e todos erraram ao retratar os aspectos do treinamento para pessoas transplantadas.

A figura 2 apresenta especificamente as repostas dos treinadores personalizados sobre cada população.



* HA = Hipertensos / DT1 = Diabéticos Tipo I / DT2= Diabéticos Tipo II / SM = Síndrome Metabólica / OB = Obesos / ID = Idosos / CA = Crianças e Adolescentes / GE = Gestantes / CO = Coronariopatas / TP = Transplantados

Figura 2. Conhecimento técnico (respostas) dos treinadores personalizados sobre a prescrição de exercícios físicos para populações especiais

Estes tiveram maior dificuldade em descrever as variáveis envolvidas com o treinamento físico de hipertensos e idosos. A maioria dos treinadores personalizados não conseguiu descrever as variáveis de treinamento para diferentes populações abordadas no presente estudo.

► DISCUSSÃO

Mesmo com o fato de os treinadores personalizados terem se sobressaído aos professores de academias no resultado do quadro 1, o resultado é preocupante, pois percebe-se que as respostas desses profissionais não foram totalmente adequadas no que se refere aos protocolos e /ou procedimentos sobre a preparação física de grupos especiais

Em um estudo semelhante a este, os participantes que contribuíram para a pesquisa não apresentaram um conhecimento satisfatório sobre a preparação física de hipertensos. Os pesquisadores sugeriram mudanças na qualificação desses profissionais, como a realização de cursos de aprimoramento e de atualização, oferecidos pelos Conselhos Regionais de Educação Física, para melhora da prevenção e tratamento de várias doenças com a prescrição de exercícios físicos¹³.

Diversas entidades internacionais e nacionais trazem informações para ajudar diversos profissionais de Educação Física na montagem de treinamento para diferentes grupos especiais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o treinamento físico para crianças e adolescente tem que desenvolver, por exemplo, a força e resistência muscular, através dos desportos e jogos recreativos, com intensidade vigorosa por 60 minutos, no mínimo de 3 dias por semana. Uma publicação no Colégio de Medicina do Esporte e Associação Americana do Coração complementa que o treinamento para crianças e adolescentes deve objetivar, também, o desenvolvimento de outras capacidades físicas como flexibilidade, equilíbrio, agilidade e a coordenação motora, através dos desportos e jogos recreativos^{14,15}.

O treinamento para idosos deve ter em sua programação aeróbica uma atividade com intensidade moderada, por 30 minutos, 5 dias semanais, ou, 20 minutos com intensidade vigorosa por 3 dias semanais. Para os exercícios resistidos deve-se realizar de 8 a 10 movimentos multiarticulares entre 8 a 12 repetições, no mínimo 2 vezes por semana, sendo necessário também fazer exercícios de flexibilidade e equilíbrio no mínimo 2 vezes na semana¹⁶.

Ao treinar uma gestante recomenda-se a escolha de exercícios físicos que melhor se adaptem as características gestacionais de cada mulher, podendo dividir estes em trimestres, para um melhor desempenho. A intensidade dos exercícios devem ser de leve a moderada, evitando as atividades de alto impacto, com risco de queda ou trauma abdominal, como os esporte de contato, preservando a saúde da mãe e do feto¹⁷.

Recomenda-se ao treinar sujeitos com obesidade mórbida que o programa de treinamento deve conter exercícios de força, preferencialmente multiarticulares, atingindo uma intensidade submáximas entre 8 e 15 repetições, até atingir um ponto de fadiga moderada, mas, mantendo a execução correta dos exercícios. Sobre o exercício aeróbico, este dever ser diário, incluindo exercícios agradáveis ao sujeito, com uma duração de 60 minutos por dia, intensidade moderada, e, devido à imaturidade dos sistemas termorreguladores, devem evitar o exercício em ambientes quentes e úmidos, devendo se hidratar adequadamente¹⁸.

Em um estudo publicado no Colégio Americano de Medicina do Esporte e na Associação Americana de Diabetes, recomenda-se que o treinamento para diabéticos tipo II deve conter a parte aeróbica no total de 150 minutos, com intensidade moderada, no mínimo 3 vezes na semana. Os exercícios resistidos tem que atingir 5 a 10 movimentos multiarticulares entre 50% a 80% de uma repetição máxima, no mínimo 2 vezes na semana, não podendo ser em dias consecutivos, em conjunto com exercícios de flexibilidade. Uma publicação na revista Brasileira de prescrição e Fisiologia do Exercício complementa que se deve primeiramente fazer uma avaliação médica e de aptidão física visando a prescrição adequadas e coerentes com suas necessidades, tendo cuidado com a hipoglicemia durante os exercícios e pós exercícios^{19,20}.

Quando consideramos o treinamento físico para pessoas que possuem diabetes do tipo I, as recomendações são mais complexas do que as pessoas com diabetes tipo II. A Sociedade Brasileira em Diabetes recomenda se exercitar diariamente, de preferência no mesmo horário, acumulando

150 minutos de exercício de moderada intensidade ou 75 minutos de exercício de alta intensidade, com preferência ao horário da manhã (para evitar hipoglicemia noturna). Deve se exercitar cerca de 30 minutos após o café da manhã (reduz a hiperglicemia pós-prandial), incluindo os exercícios de fortalecimento muscular pelo menos 2 a 3 vezes na semana, fazendo exercícios de flexibilidade/alongamento diariamente, controlando a glicemia capilar pré e pós-exercícios (evitando exercitar-se em casos de glicemia capilar > 250 mg/dl), tendo atenção com a hidratação²¹.

Referente ao treinamento com pessoas hipertensas, a Sociedade Brasileira de Cardiologista recomenda que os indivíduos hipertensos iniciem um programa de exercício físico regular, desde que submetidos à avaliação clínica prévia. Os exercícios devem ser de intensidade moderada, de 3 a 6 vezes por semana, em sessões de 30 a 60 minutos de duração, realizados com frequência cardíaca entre 60% e 80% da máxima ou entre 50% e 70% do consumo máximo de oxigênio²². Além disso, os hipertensos precisam fazer exercícios de força, que devem ter entre 8 a 10 movimentos multiarticulares, com 8 a 12 repetições, no mínimo 2 dias semanais, não podendo ser dois consecutivos^{23,24}.

Observamos que existem diferentes fontes científicas quando consideramos os parâmetros necessários para o treinamento físico com diferentes grupos especiais e, mesmo assim, neste estudo percebemos um resultado preocupante ao observar o quadro 2, onde a maioria dos profissionais de Educação Física não conseguiram responder as variáveis envolvidas com o treinamento físico, de acordo com o que a literatura coloca, para as diferentes populações.

Percebe-se que os profissionais tiveram dificuldade em responder sobre o controle das variáveis de treinamento nas seguintes populações: diabéticos tipo I e II, obesidade mórbida, idosos e gestantes. Entretanto, os treinadores personalizados ainda apresentaram os melhores resultados, quando comparados com os professores de academias.

Os resultados de um estudo que relata o fato de que 54% dos profissionais de Educação Física investigados, apresentaram dificuldades

para a prescrição de exercícios físicos para indivíduos portadores de diabetes ou hipertensão arterial, possivelmente pela falta de formação contínua. Em uma pesquisa publicada na revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, que o cenário dos professores das academias de Castanhal-PA apresentou uma grande parcela de profissionais que não dominaram os conhecimentos necessários para a prescrição de treinamento físico para diabéticos^{25,26}.

É importante salientar que muitos professores deixaram as perguntas descritivas em branco, ou seja, não houve o fato de respostas erradas, mas a ausência de resposta. Muitos bacharéis de Educação Física, que presumem conhecer as variáveis do treinamento físico para populações especiais, dão a entender que não conhecem ou não têm domínio sobre o tema, destacando-se uma grande lacuna, principalmente na prescrição de exercícios físicos para os diabéticos do tipo I.

Ao observar a figura 1, percebemos que os professores de treinamento resistido foram os que mais acertaram entre todos os professores inclusos nas academias. Entretanto, o resultado é preocupante, onde a maioria não preencheu as questões, sendo que, dessa forma, não podemos assegurar se realmente sabem ou não sobre a prescrição de exercícios físicos para populações especiais, onde apenas um professor conseguiu descrever a maioria das variáveis.

Os professores de dança não conseguiram descrever as variáveis para o treinamento físico conforme a literatura padroniza para as diferentes populações pesquisadas. Na sequência, os professores de lutas também erraram a maioria das questões, porém, deixando em branco as descrições para hipertensos e crianças/adolescentes. Enquadrados como “outros” estão os professores de treinamento funcional e ginásticas, que erraram a maioria das respostas ou deixaram em branco, conseguindo descrever adequadamente apenas para os obesos.

Em relação a figura 2, os treinadores personalizados deixaram em branco a parte descritiva, não tendo como discutir se realmente sabem as recomendações que a literatura traz sobre a prescrição de exercícios físicos para populações especiais.

Demonstra-se assim a necessidade de implementar programas de capacitação contínua para esses profissionais, pois a maioria dos bacharéis em Educação Física, ao que parece, não domina o tema envolvido neste estudo, a fim de trazer mais segurança aos clientes e ao próprio profissional, evitando erros nas prescrições de treinamentos para grupos especiais, considerando suas particularidades patológicas e/ou necessidades fisiológicas. Um artigo publicado, reafirma essa ideia que os profissionais de Educação Física têm que possuir a capacidade de prescrever o exercício com eficácia e segurança para todo tipo população²⁷. Com isso, desenvolver uma interrelação com os diferentes campos de atuação, engrandecendo a identidade profissional dos bacharéis de Educação Física no mercado de trabalho.

► CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no objetivo proposto, na análise e interpretação das informações coletadas, chegou-se as seguintes considerações: a maioria dos bacharéis em Educação Física tiveram dificuldade para descrever as variáveis envolvidas com a prescrição de exercícios físicos para populações especiais, quando comparado com o predito pela literatura. Os profissionais de Educação Física apresentaram maiores erros ou ausência de respostas no que diz respeito a prescrição de exercícios físicos para hipertensos, diabéticos, obesos mórbidos, idosos e gestantes.

Os treinadores personalizados obtiveram os melhores resultados se comparado com os professores de academias, entretanto, os dois grupos deixaram em branco a maioria das perguntas, não sendo possível presumir o conhecimento destes profissionais. Tal situação é preocupante, pois, em um mundo onde muitas pessoas estão ficando doentes devido à péssimos hábitos de vida, torna-se necessário a ação de profissionais de Educação Física com pleno domínio na prescrição de exercícios físicos.

Para tal, sugere-se novos estudos, com amostras maiores, para apresentar resultados mais fidedignos, pois na presente pesquisa o número de participantes foi reduzido.

► REFERÊNCIAS

- 1 KOKUBUN, Eduardo et al. CAPÍTULO INTRODUTÓRIO Inatividade física e sedentarismo: Os males do século XXI. *Sedentarismo*, p. 26, 2019.
- 2 BRUM, P.C. et al. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 18, n. 1, p. 21-31, 2004.
- 3 ALVES, F.M. et al. Personal training: fatores relevantes para contratação do serviço. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 12, n. 80, p. 1156-1160, 2019.
- 4 CARDOSO, L.M. et al. Aspectos importantes na prescrição do exercício físico para o diabetes mellitus tipo 2. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 1, n. 6, 2011.
- 5 MENDES, R.; SOUSA, N.; BARATA, J.L.T. Atividade física e saúde pública. Recomendações para a prescrição de exercício. *Acta Medicina Portuguesa*, v. 24, n. 6, p. 1025-1030, 2011.
- 6 BENEDET, J. et al. Treinamento resistido para crianças e adolescentes. *ABCS Health Sciences*, v. 38, n. 1, 2013.
- 7 DA SILVA FILHO, J.N et al. Efeitos do exercício físico de força sobre o desenvolvimento ósseo em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 9, n. 51, p. 40-47, 2015.
- 8 ALVAREZ, R.P et al. Prescrição de exercícios físicos para cardiopatas. *UNILUS Ensino e Pesquisa*, v. 11, n. 25, p. 39-45, 2014.
- 9 GONÇALVES, A.R et al. Exercício resistido no cardiopata: revisão sistemática. *Fisioterapia em Movimento*, p. 195-205, 2012.
- 10 CIPRIANO, I. PEREIRA, T. *O Exercício físico aplicado a pessoas idosas: abordagem geriátrica ampla na promoção de um envelhecimento ativo e saudável*. São Paulo: Corpus, 2012.

11. NASCIMENTO, S.L. et al. *Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura*. Campinas: CAISM, 2014.
12. CIOLAC, E.G. GUIMARÃES, G. V. Exercício físico e síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 10, n. 4, p. 319-24, 2004.
13. SALERNO, et al. Conhecimento sobre atividade física e saúde dos profissionais de academias de Pelotas, RS, BR. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v, 21, n. 5, p. 345-349, 2015.
14. WORLD HEALTH ORGANIZATION: global recommendations on physical activity for health: WHO 2010.
15. HAS, K.W. LEE. I. M. PATE, R. R. et al: Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the *American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. *Circulation*, 2007.
16. CHODZ, W.J. PROCTOR, D. N. FIATARONE, M. A. et al. Exercise and physical activity for older adults. *American College of Sports Medicine position stand*. *Med. Sci. Sports. Exerc.* v. 41, n. 7, p. 1510-30, 2009.
17. NASCIMENTO, S.L. et al. *Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura*. Campinas: CAISM, 2014.
18. FERREIRA, M.S. Impacto do exercício em adolescentes obesos [Tese]. Portugal: Instituto Politécnico de Viana do Castelo; 2018.
19. COLBERG, S. R.; SIGAL, R. J.; FERNHALL, B. et al. Exercise and type 2 diabetes: *the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement*. *Diabetes Care*, v. 33, n. 12, p. 147-167, 2010.
20. CARDOSO, L. M et al. Aspectos importantes na prescrição do exercício físico para o diabetes mellitus tipo 2. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, V. 1, N. 6, 2011.
21. SOCIEDADE BRASILEIRA EM DIABETES. Diretrizes Brasileiras em Diabetes. Rio de Janeiro: ABDR, 2016.

22. MONTEIRO, M.F; SOBRAL FILHO, D.C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 10, n. 6, p. 513-519, 2004.
23. Hayes, S. C., Spence, R. R., Galvão, D. A., & Newton, R. U. (2009). Australian Association for Exercise and Sport Science position stand: optimising cancer outcomes through exercise. *Journal of science and medicine in sport*, 12(4), 428-434.
24. de Fátima Monteiro, M. Filho, D. C. S. (2007). Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Revista Brasileira Medicina Esporte*, 13(2).
25. MONTEIRO, L.Z et al. Nível de conhecimento do profissional de educação física frente a alunos com hipertensão arterial nas academias de ginástica. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 12, n. 4, p. 262-268, 2010.
26. QUADROS, A.M. SCHWATEY, G.M. DE ARAÚJO FARIAS, D. Conhecimento da manipulação das variáveis metodológicas do treinamento de força entre os profissionais de Educação Física. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 12, n. 75, p. 426-436, 2018.
27. GUALANO, B; TINUCCI, T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 25, p. 37-43, 2011.

Recebido em 31/08/2020

Revisado em 15/03/2021

Aceito em 07/05/2021