Artigo original Recebido em: 22/08/2024 Parecer emitido em: 29/08/2024

RIBEIRO, A.A. de S.; WERNECK, F.Z.; COELHO, E.F.; NOVAES, J. da S.; VIANNA, J.M.; Perfil multidimensional de jovens judocas medalhistas de nível escolar. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v.23, n.03, p.52-45, 2024. ISSN; 1981-4313.

PERFIL MULTIDIMENSIONAL DE JOVENS JUDOCAS MEDALHISTAS DE NÍVEL ESCOLAR

MULTIDIMENSIONAL PROFILE OF YOUNG JUDOKA MEDALISTS AT SCHOOL LEVEL

Aline Aparecida de Souza Ribeiro[1,2]
Francisco Zacaron Werneck1
Emerson Filipino Coelho[1]
Jefferson da Silva Novaes[1,3]
Jeferson Macedo Vianna[1]

[1]Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
[2]Centro Universitário de Valença - UNIFAA
[3]Escola de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi comparar as características antropométricas, físico-motoras, psicossociais, maturacionais e de avaliação do treinador entre jovens judocas medalhistas e não medalhistas. Participaram do estudo 60 judocas do sexo masculino, alunos do Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF) que participaram dos Jogos da Amizade – competição escolar de nível nacional. Os atletas foram submetidos a uma bateria de testes multidimensional, proposta pelo Projeto Atletas de Ouro®, para medida do tamanho e composição corporal, força, velocidade, resistência e flexibilidade, habilidades psicológicas, experiência esportiva e maturação biológica. Os professores de Educação Física avaliaram os atletas quanto aos aspectos intangíveis do potencial esportivo e a expectativa de sucesso futuro. Os judocas medalhistas tiveram maior desempenho no handgrip (40,5±7,6 vs. 34,9±11,4; p=0,05), no teste de arremesso de *medicine ball* (5,7±0,9 vs. 4,9±1,2; p=0,03) e foram mais rápidos no teste de velocidade de 20m (3,3±0,2 vs. 3,5±0,4; p=0,02). Além disso, os medalhistas tinham maior tempo de prática (7,4±3,9 vs. 4,3±2,9; p=0,005) e apresentaram maiores habilidades de *coping* (15,5±2,7 vs. 12,2±2,9; p=0,001), competência percebida (8,6±1,4 vs. 6,8±1,5; p<0,001) e orientação motivacional – competitivo (4,6±0,6 vs. 4,0±0,6; p=0,02). Conclui-se que jovens judocas medalhistas do sexo masculino de nível escolar apresentam maior desempenho físico-motor, maior nível de habilidades psicológicas e maior tempo de prática comparado aos não medalhistas.

Palavras-chave: Dotação. Seleção de Talentos. Judô. Performance.

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the anthropometric, physical-motor, psychosocial, maturational and coach assessment characteristics of young judokas who won and did not win medals. Sixty male judokas from the Military College of Juiz de Fora (MCJF) who participated in the Friendship Games – a national school competition – participated in the study. The athletes underwent a battery of multidimensional tests, proposed by the Golden Athletes Project®, to measure body size and composition, strength, speed, endurance and flexibility, psychological skills, sports experience and biological maturation. Physical Education teachers evaluated the athletes regarding the intangible aspects of their sports potential and their expectations for future success. The medal-winning judokas had better performance in the handgrip (40.5±7.6 vs. 34.9±11.4; p=0.05), in the medicine ball throwing test (5.7±0.9 vs. 4.9±1.2; p=0.03) and were faster in the 20m speed test (3.3±0.2 vs. 3.5±0.4; p=0.02). Furthermore, medalists had longer practice time (7.4±3.9 vs. 4.3±2.9; p=0.005) and presented greater coping skills (15.5±2.7 vs. 12.2±2.9; p=0.001), perceived competence (8.6±1.4 vs. 6.8±1.5; p<0.001) and motivational orientation – competitive (4.6±0.6 vs. 4.0±0.6; p=0.02). It is concluded that young male medalist judokas at school level present higher physical-motor performance, higher level of psychological skills and longer practice time compared to non-medalists.

Keywords: Endowment. Talent Selection. Judo. Performance.

INTRODUÇÃO

O judô é uma das modalidades individuais de maior representatividade do Brasil no cenário esportivo internacional. A elevada competitividade no judô depende de um efetivo processo de identificação e desenvolvimento de atletas talentosos o qual deve começar na Educação Física escolar (RIBEIRO *et al.*, 2024). Considerando que a performance no judô depende de uma combinação de fatores antropométricos, físicos, técnicos, táticos e psicológicos, na identificação de talentos utiliza-se uma abordagem multidimensional, com a intenção de analisar o maior número de indicadores para compreender, da melhor maneira possível, o perfil de jovens judocas talentosos. O talento esportivo pode ser definido como o jovem atleta que possui um desempenho atual acima da média para sua faixa etária e o potencial para se tornar ainda melhor no futuro (WERNECK; COELHO; FERREIRA, 2020).

O desempenho atual, apesar de não ser o único fator determinante para a identificação de um talento esportivo, é no mínimo uma condição necessária. Uma das maneiras que os pesquisadores têm para investigar o talento esportivo é comparando as características de jovens atletas vitoriosos, selecionados e de maior nível competitivo. Na literatura, observam-se, principalmente, estudos transversais que mensuram indicadores antropométricos, físico-motores e técnicos, comparando atletas de diferentes níveis de habilidade e que realizam a predição de performance atual (RIBEIRO, 2022). Existem muitos estudos disponíveis sobre jovens judocas de elite mostrando que os atletas mais bem-sucedidos possuem maior tamanho corporal (NIKOLOVA; DIMITROVA, 2018) e maior desempenho físico-motor (HARRIS *et al.*, 2020; DAPIC CAPUT; KRSTULOVIC; KATIC, 2013; GUTIERREZ-SANCHEZ *et al.*, 2011). Outras pesquisas destacam a importância das características psicológicas (SCHOOF *et al.*, 2024) e da técnica (KUVACIC; KRSTULOVIC; CAPUT, 2017), além daqueles que procuraram fazer a predição de performance futura a partir de baterias de testes gerais (NORJALI *et al.*, 2017). Porém, pouco se sabe sobre os indicadores multidimensionais do potencial esportivo de jovens judocas de nível escolar.

As competições esportivas escolares são fundamentais para a descoberta de talentos esportivos. No Brasil, no período de 2005 a 2010, 45% dos jovens judocas que disputaram as Olimpíadas Escolares foram identificados como talentos esportivos (ARANTES *et al.*, 2018). Assim, conhecer os determinantes de performance que discriminam jovens judocas bem-sucedidos de nível escolar pode guiar e otimizar o processo de identificação e desenvolvimento de talentos para o judô dentro de programas de treinamento de longo prazo, começando pela Educação Física escolar. Portanto, o objetivo do presente estudo foi comparar as características antropométricas, físico-motoras, psicossociais, maturacionais e o potencial esportivo de jovens judocas de nível escolar classificados como medalhistas e não medalhistas em uma competição nacional.

MÉTODOS

AMOSTRA

A amostra foi composta por 60 judocas do sexo masculino do Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF) que participaram dos Jogos da Amizade – competição escolar anual do Sistema Colégio Militar do Brasil. Os atletas treinavam pelo menos 2 vezes por semana e disputavam campeonatos de nível municipal e estadual regularmente ao longo do ano. Os critérios de inclusão foram: judocas do sexo masculino que foram avaliados entre agosto de 2015 e junho de 2017 e realizaram todos os testes. Foram excluídos os atletas que não entregaram o TCLE assinado pelo responsável ou que apresentaram qualquer condição física ou clínica que interferisse na realização dos testes. O consentimento dos responsáveis legais e o assentimento dos judocas foram obtidos antes da participação no estudo. Este estudo é parte integrante do Projeto Atletas de Ouro® e foi aprovado por Comitê de **É**tica em Pesquisa (CAAE: 32959814.4.1001.5150). O Projeto Atletas de Ouro® é uma pesquisa científica multicêntrica, longitudinal e interdisciplinar de desenvolvimento tecnológico e inovação que tem por finalidade criar um sistema inteligente de avaliação multidimensional e longitudinal do potencial esportivo capaz de identificar jovens com potencial de excelência para diferentes modalidades e auxiliar os professores-treinadores no processo de desenvolvimento dos seus alunos-atletas (WERNECK; COELHO; FERREIRA, 2020).

INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Os judocas, do sexo masculino, foram submetidos a uma bateria de testes multidimensional para medida de indicadores antropométricos, físico-motores, psicossociais e maturacionais e os professores de

Educação Física avaliaram os alunos quanto aos aspectos intangíveis do potencial esportivo e a expectativa de sucesso futuro, conforme bateria de testes proposta pelo Projeto Atletas de Ouro® (Quadro 1).

Indicadores Antropométricos

Foram realizadas medidas da massa corporal (balança antropométrica digital com precisão de 0,05 kg (Welmy®, São Paulo, Brasil), estatura (estadiômetro (Sanny®, São Paulo, Brasil), com precisão de 0,20 cm), envergadura, altura sentado (estadiômetro portátil (Sanny®, São Paulo, Brasil) acoplado a um banco) e duas dobras cutâneas (tríceps e perna - adipômetro científico (Sanny®, São Paulo, Brasil). O percentual de gordura corporal foi estimado, através da equação de Slaughter e colaboradores de 1988, sendo essas medidas realizadas por um único avaliador. Durante estas medidas, os escolares estavam com traje de Educação Física e descalços.

Indicadores Físico-Motores

A flexibilidade foi avaliada através do teste de sentar-e-alcançar, utilizando o banco de Wells (Sanny®, São Paulo, Brasil), com o apoio dos pés na marca de 23cm. Foi considerado o maior valor em três tentativas. A força explosiva de membros inferiores foi avaliada através do teste salto vertical com contramovimento (CMJ), utilizando um tapete de contato (Multi-Sprint Full®, Hidrofit, Belo Horizonte, Brasil). Considerou-se o melhor resultado de três tentativas. Para avaliação da força explosiva de membros superiores, utilizou-se o teste arremesso de medicineball, com uma bola de 2kg. Foi considerado o melhor resultado de duas tentativas. Para a avaliação da força isométrica máxima de mãos, realizou-se o teste força de preensão manual, utilizando dinamômetro manual (Jamar®, São Paulo, Brasil). A velocidade de deslocamento foi avaliada pelo teste corrida de velocidade de 20 metros, a partir do tempo obtido em sprint máximo, mensurado por sistema de células fotoelétricas (Multi-Sprint Full®, Hidrofit, Belo Horizonte, Brasil). Durante a realização do teste, registrou-se também o tempo obtido na marca de 10m. Foi considerado o melhor resultado de duas tentativas. A resistência aeróbica foi avaliada pelo teste de corrida vai-e-vem de 20 metros. O ritmo da corrida foi estabelecido por um sinal sonoro, com uma velocidade inicial de 8,5 km/h, sendo acrescido 0,5 km/h a cada intervalo de 1 minuto.

Indicadores Maturacionais

A maturação biológica foi avaliada pelo percentual atingido da estatura adulta prevista (%EAP) e pela idade prevista do pico de velocidade de crescimento em estatura (PVC). O %EAP foi estimado através do método Khamis e Roche, que utiliza a idade cronológica, a estatura atual e a massa corporal do avaliado, além da estatura dos pais biológicos. A partir de dados de referência, por faixa etária e sexo, foram obtidas as classificações do estágio maturacional (atrasado, normomaturo ou avançado). A idade prevista do PVC foi estimada através do método proposto por Mirwald e colaboradores em 2002, com base no Maturity Offset (MO) - distância em anos que o avaliado se encontra do PVC.

Indicadores Psicossociais

Para a avaliação da competência percebida foi aplicada uma escala, os participantes deveriam responder a duas questões, em uma escala Likert de 5 pontos (1-Ruim a 5-Excelente): como eles se percebiam com relação ao seu desempenho no esporte e de que maneira se percebiam quando comparados a outros alunos/atletas da mesma categoria etária. O escore final foi o somatório das respostas, variando de 2 a 10 pontos. O Athletic Coping Skills Inventory-28, na versão em português foi usado para a avaliação das habilidades psicológicas de coping. O questionário possui as seguintes subescalas: lidar com adversidades, desempenho sob pressão, metas/preparação mental, concentração, livre de preocupação, confiança/motivação e treinabilidade. Os itens são pontuados em uma escala tipo Likert (0 = quase nunca até 3 = quase sempre). A soma de todas as subescalas é denominada Habilidades de Coping. Para avaliação da orientação esportiva, utilizou-se a versão brasileira do Sport Orientation Questionnaire (SOQ). Para avaliação do suporte familiar, utilizou-se o fator 1 do Inventário Fatorial de Práticas Parentais Relacionadas ao Desenvolvimento do Talento no Esporte (IFATE), que avalia a frequência com que práticas parentais se relacionam ao desenvolvimento do talento no esporte. No IFATE, o fator 1, denominado "envolvimento da família com a prática esportiva do filho", inclui dez itens que expressam a participação direta dos pais na prática esportiva dos filhos, no que diz respeito a aspectos ligados a treinamentos e competições.

Avaliação do Treinador

O potencial esportivo dos alunos-atletas foi avaliado pelos seus respectivos professores-treinadores,

onde eles deveriam atribuir uma nota em uma escala do tipo Likert, sendo 1-Ruim a 5-Excelente, como eles avaliavam o potencial de sucesso futuro do seu aluno-atleta. Para a avaliação dos aspectos intangíveis do potencial esportivo utilizou-se uma lista contendo 10 qualidades intangíveis que caracterizam o atleta raro e talentoso, conforme protocolo traduzido e adaptado por Werneck; Coelho e Ferreira (2020). Os professores/treinadores deveriam responder em uma escala Likert de cinco pontos (1-Ruim a 5-Excelente). O escore final varia de 10 a 50 pontos, a partir do somatório dos itens.

Os procedimentos para a realização dos testes e medidas estão descritos em Werneck; Coelho e Ferreira (2020). A bateria de testes foi aplicada durante a aula de Educação Física, em três dias distintos, por profissionais devidamente treinados. No primeiro dia, foi realizada uma palestra para explicação do protocolo de testes e coleta das informações sociodemográficas e experiência esportiva dos alunos; no segundo dia, medidas antropométricas e os testes físico-motores; e no terceiro dia, a corrida vai-e-vem de 20 metros de resistência aeróbica.

Quadro 1 - Fatores e indicadores do potencial esportivo avaliados pela bateria de testes do Projeto Atletas de Ouro® em escolares.

Fator	Indicadores
Antropométrico	Massa corporal, Estatura, Envergadura, Gordura corporal
Físico-Motor	Handgrip, Teste de arremesso de *medicineball* (2kg), Salto vertical contramovimento, Corrida de velocidade de 20m, Teste de flexibilidade de sentar e alcançar e Corrida vai-e-vem de 20m
Psicossocial	SOQ - Orientação Motivacional (competitivo, vencedor, determinado), ACSI-28 – Habilidades de *Coping* (lidar com adversidades, desempenho sob pressão, metas/preparo mental, concentração, livre de preocupação, confiança/motivação, treinabilidade) e Competência Atlética Percebida
	Experiência esportiva (treina, tempo de prática, preferência esportiva), Nível competitivo, Vitória em competição e Apoio familiar
Maturacional	Estatura adulta prevista (EAP), Porcentagem EAP atingida, Escore Z da EAP atingida, Maturity offset, Idade prevista do PVC
Avaliação do Treinador	Potencial esportivo e Aspectos Intangíveis

Fonte: dados da bateria de testes proposta pelo Projeto Atletas de Ouro® (WERNECK; COELHO; FERREIRA, 2020).

Foram feitas estatística descritiva contendo média e desvio padrão e estatística inferencial, realizando a comparação entre os grupos medalhistas e não medalhistas, por meio do Teste t de Student para amostras independentes. O tamanho do efeito foi avaliado pelo d de Cohen. Em todas as análises utilizou-se o software IBM SPSS versão 24.0, sendo adotado o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A tabela 1 mostra as características descritivas da amostra.

Tabela 1 - Características sociodemográficas, experiência esportiva e maturação biológica de jovens judocas do sexo masculino que participaram dos Jogos da Amizade (n = 60).

	Média ± DP	Mínimo	Máximo
Idade $_{(anos)}$	14,9 ± 1,9	11,3	17,9
Tempo de Prática $_{(anos)}$	4,9 ± 3,3	0,1	12,5
Maturity Offset	0,89 ± 1,77	-2,39	4,06
Idade prevista PVC $_{(anos)}$	13,9 ± 0,7	12,3	15,7
Dominância			

Destro/Canhoto/Ambidestro	85,0% / 11,7% / 3,3%
Nível competitivo	
Nunca Disputou/Municipal/ Estadual/Nacional	11,7%/46,7% / 21,7%/ 20,0%

Fonte: dados da pesquisa.

A tabela 2 mostra a comparação dos indicadores antropométricos, físico-motores, maturacionais, psicossociais e de avaliação do treinador entre judocas medalhistas e não medalhistas. Os judocas classificados como medalhistas obtiveram maior desempenho na força de preensão manual, no arremesso de medicineball e foram mais rápidos na corrida de velocidade de 20m. Além disso, os medalhistas apresentaram maior competência percebida, maiores habilidades de coping e maior orientação motivacional competitivo em relação aos não medalhistas. Por fim, os medalhistas tinham maior tempo de prática. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes nas características antropométricas e nem na maturação biológica.

Tabela 2 - Comparação das características antropométricas, físico-motoras, maturacionais, psicossociais e da avaliação do treinador entre jovens judocas do sexo masculino medalhistas e não medalhistas.

Indicadores	Medalhistas (n = 13)	Não Medalhistas (n = 47)	p-valor	d
Antropométricos				
Massa Corporal (kg)	71,1 ± 18,6	62,3 ± 17,3	0,11	0,50
Estatura (cm)	168, 9 ± 8,6	166,4 ± 11,9	0,48	0,21
Envergadura (cm)	172,3 ± 8,8	170,3 ± 13,3	0,63	0,15
Gordura Percentual (%)	20,9 ± 10,5	19,0 ± 7,9	0,54	0,24
Físico-Motores				
Flexibilidade (cm)	31,2 ± 10,1	28,9 ± 8,3	0,41	0,27
Preensão Manual (kgf)	40,5 ± 7,6	34,9 ± 11,4	0,05*	0,49
Arremesso Medicine Ball (m)	5,7 ± 0,9	4,9 ± 1,2	0,03*	0,66
Salto vertical (cm)	30,6 ± 8,5	28,5 ± 7,0	0,37	0,30
Velocidade 20 m (s)	3,3 ± 0,2	3,5 ± 0,4	0,02*	0,02
Corrida vai-e-vem 20m (m)	1220,0 ± 521,7	1102,6 ± 386,4	0,37	0,30
Maturacionais				
Estatura Adulta Prevista (cm)	175,9 ± 5,7	177,9 ± 6,9	0,37	0,28
EAP (%)	96,1 ± 4,5	93,9 ± 6,6	0,30	0,33
EAP (Z-score)	0,6 ± 0,5	0,6 ± 0,8	0,97	0,00
Maturity Off-set (anos)	1,7 ± 1,4	0,7 ±1,8	0,07	0,55
Idade PVC (anos)	13,9 ± 0,6	14,0 ± 0,8	0,58	0,12
Psicossociais				
Habilidades de Coping	15,5 ± 2,7	12,2 ± 2,9	0,001*	1,13
Competência Percebida	8,6 ± 1,4	6,8 ± 1,5	<0,001*	1,20
Vencedor	4,3 ± 0,6	3,9 ± 0,7	0,19	0,57
Determinado	4,5 ± 0,9	4,1 ± 0,8	0,25	0,50
Competitivo	4,6 ± 0,6	4,0 ± 0,6	0,02*	1,00
Apoio Familiar	31,5 ± 6,2	28,9 ± 6,8	0,25	0,38
Tempo de prática (anos)	7,4 ± 3,9	4,3 ± 2,9	0,005*	1,06
Avaliação do Treinador				
Potencial Esportivo	2,9 ± 1,2	2,9 ± 0,7	0,91	0,00
Aspectos Intangíveis	22,8 ± 7,7	23,5 ± 6,3	0,85	0,11

Fonte: dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi comparar as características antropométricas, físico-motoras, psicossociais, maturacionais e de avaliação do treinador, entre judocas medalhistas e não medalhistas do sexo masculino, participantes dos Jogos da Amizade do Sistema Colégio Militar do Brasil. Os principais achados desta pesquisa, foram que para os indicadores força de preensão manual, arremesso de *medicine ball*, velocidade de 20m, habilidades de *coping*, competência percebida, competitivo e tempo de prática dos medalhistas apresentaram diferenças estatisticamente significantes em comparação aos não medalhistas. Isso significa que além de terem maior tempo de prática, os medalhistas apresentaram um perfil físico-motor e psicológico superior ao dos não medalhistas.

Os judocas medalhistas, investigados nesta pesquisa, apresentaram valores maiores de estatura, de envergadura e de percentual de gordura, porém não se observou diferença estatisticamente significativa, comparado aos não medalhistas. O estudo de Nikolova e Dimitrova (2018) examinaram as características morfológicas de judocas cadetes do sexo masculino e feminino, considerando as diferenças relacionadas ao sexo e às conquistas atléticas. O resultado da pesquisa, é contrário ao desta pesquisa quando mostra que cadetes medalhistas apresentaram menor percentual de gordura corporal, quando comparado aos não-medalhistas. Já para a estatura e a envergadura, os valores foram maiores para ambos os indicadores, comparado aos não medalhistas, corroborando com os achados deste estudo.

Dentre os indicadores físico-motores, a força de preensão manual, apresentou diferença estaticamente significativa entre medalhistas e não medalhistas. Com relação à previsão do desempenho no judô, a força de preensão manual parece ser um preditor consistente, mas é necessário considerar os efeitos da maturação biológica (DETANICO *et al.*, 2020) a fim de evitar viés de seleção para maturação precoce. Ao contrário dos achados desta pesquisa, Gutierrez-Sanchez *et al.* (2011) determinaram se a força de preensão manual é um indicador relevante para prever os resultados de competições de jovens judocas e verificaram que a força de preensão manual dos medalhistas não foi superior, em comparação aos não medalhistas. No entanto, Harris *et al.* (2020) sugerem que a força de preensão manual ainda é uma qualidade importante para os judocas juniores de nível nacional, especialmente quando se considera a natureza repetida das técnicas de preensão manual e arremesso nas competições de judô.

Os indicadores físico-motores, arremesso de medicine ball e a velocidade de 20m, também apresentaram diferença estaticamente significativa entre medalhistas e não medalhistas. Harris *et al.* (2020) investigaram as características físicas e fisiológicas de judocas juniores nacional e observaram que os medalhistas demonstraram maior força absoluta e relativa da parte inferior do corpo e maior poder anaeróbico absoluto e relativo da parte inferior do corpo. Além disso, verificaram que a potência anaeróbica pode prever corretamente 76,5% e 62,5% dos não medalhistas e medalhistas, respectivamente. Vale ressaltar que a realização da técnica de arremesso, no judô, começa com a ativação dos músculos das pernas, que é sustentada pela explosividade das mesmas e termina com a ativação dos músculos dos braços, que é sustentada pela força explosiva dos mesmos, bem como pela força estática e/ou resistência muscular de ambos (DAPIC CAPUT; KRSTULOVIC; KATIC, 2013). Corroborando com nossos achados, Norjali *et al.* (2017) realizaram estudo com o objetivo de prever o desempenho de jovens judocas do sexo masculino com modelos estatísticos preditivos lineares e não lineares e verificaram que os atletas de elite mostraram melhores resultados em testes de velocidade. Em contrapartida aos achados deste estudo, Harris *et al.* (2020) não encontraram diferença estaticamente significativa, na velocidade, ao comparar medalhistas de não medalhistas. Segundo Ribeiro *et al.* (2023), o fator físico-motor, é o mais importante na opinião dos treinadores brasileiros. Há evidência de que a força máxima é o mais importante e a coordenação o segundo mais importante preditor de sucesso para as categorias de peso mais pesado feminino e masculino (KUVACIC; KRSTULOVIC; CAPUT, 2017).

Os achados da presente pesquisa evidenciaram que nos fatores psicossociais os indicadores habilidades de *coping*, competência percebida e competitivo, apresentaram diferença estaticamente significativa entre medalhistas e não medalhistas. SCHOOF *et al.* (2024) foi o primeiro estudo a mostrar a importância das habilidades de *coping* relacionado ao sucesso em competições internacionais, este é um dado importante para treinadores envolvidos no desenvolvimento de talentos no judô. O autor sugere que neste nível de desempenho, as características fisiológicas não sejam distintas entre os diferentes judocas, mas sim as características psicológicas que fazem a diferença. Ribeiro *et al.* (2023) verificou que treinadores experientes consideram o desenvolvimento de características psicológicas importante no desenvolvimento do talento dos judocas. Dessa forma, recomenda-se que os treinadores integrem a preparação psicológica em seus programas ao lado da preparação fisiológica.

Ainda nos fatores psicossociais, verificou-se que os indicadores determinados, vencedor e apoio familiar não foram capazes de discriminar medalhistas e não medalhistas. Em contrapartida, Massa; Uezu e Bohme (2010) verificaram em sua pesquisa que o prazer, a determinação e o apoio da família exerceram grande influência para a aderência de judocas ao processo de treinamento a longo prazo. Massa *et al*. (2014) destaca que, quanto ao esforço da família, o incentivo adequado da família pela prática do judô pode exercer papel fundamental não somente na aproximação da modalidade, mas no prazer pela prática e, quando há prazer envolvido, pode-se inferir sobre o alto grau de probabilidade de a criança continuar na atividade. Verifica-se na literatura que estudos retrospectivos, realizados com atletas olímpicos de judô, confirmam a importância das habilidades psicológicas, como determinação e capacidade de suportar pressão (MASSA; UEZU; BOHME, 2010) e do apoio familiar (MASSA; UEZU; BOHME, 2010) para o sucesso na carreira, o que é um contrassenso com a escassez de literatura sobre este assunto.

Nesta pesquisa, o tempo de prática apresentou diferença estaticamente significativa entre medalhistas e não medalhistas. De acordo com Massa *et al*. (2014), que investigaram judocas de nível olímpico, o tempo médio de prática de judocas olímpicos é de 22±4,1 anos, o que indica a longa trajetória até o alto nível. Vale destacar que a maioria dos judocas brasileiros olímpicos não eram talentos precoces, mas identificados e desenvolvidos em um processo de treinamento de longo prazo e que o desempenho juvenil ou júnior não pode ser considerado garantia de sucesso sénior (MASSA; UEZU; BOHME, 2010).

No processo de identificação de talentos, utilizam-se tanto baterias de testes para a coleta de dados objetivos quanto a avaliação subjetiva dos treinadores, chamada de "olho do treinador" (WERNECK; COELHO; FERREIRA, 2020). Ribeiro *et al*. (2023) observaram que aproximadamente 60% dos treinadores de judô brasileiros utilizam algum método de identificação de talentos, geralmente mais de um. Na maioria das vezes, este processo é feito observando a progressão do jovem atleta nos treinamentos e sua performance em competição, além do uso de testes de habilidades específicas. A performance em competição é um importante método de identificação de talentos no judô, mas não deve ser o único. No Brasil, no período de 2005 a 2010, 45% dos jovens judocas que disputaram as Olimpíadas Escolares foram identificados como talentos esportivos (ARANTES *et al*., 2018). Assim, as informações desta pesquisa são importantes para guiar e otimizar o processo de identificação e desenvolvimento de talentos para o judô dentro de programas de treinamento de longo prazo, começando pela Educação Física escolar.

CONCLUSÃO

Conclui-se que jovens judocas medalhistas do sexo masculino de nível escolar apresentam maior desempenho físico-motor (força de preensão manual, força explosiva de membros superiores e corrida de velocidade de 20m), maior nível de habilidades psicológicas (*coping*, competência percebida e competitivo) e maior tempo de prática comparado aos não medalhistas. Novos trabalhos sobre esta temática devem ser realizados em jovens judocas de diferentes categorias de peso, implementando testes específicos da modalidade, bem como analisando judocas do sexo feminino. Além disso, recomendam-se também estudos que investiguem o efeito da maturação associada a experiência esportiva sobre as habilidades técnicas e a performance em jovens judocas, particularmente em delineamentos longitudinais. Sugere-se que a maturação biológica deva ser monitorada durante as fases de desenvolvimento do jovem atleta. Sob esta perspectiva, o software BioFit® - Avaliação da Maturação Biológica do Projeto Atletas de Ouro® permite a emissão de laudo individualizado diretamente da internet. Tal ferramenta de fácil acesso possui tutorial explicativo sobre como utilizar, e como interpretar os resultados. Por meio do software, disponível gratuitamente na web (https://webneves.com.br/labespee/biofit/) é possível estimar o status e o timing de maturação biológica e a idade do pico de velocidade de crescimento em estatura, além de prever a estatura do jovem aos 18 anos. Esta informação agrega valor no momento da interpretação dos resultados obtidos na bateria de testes, sobretudo nos indicadores antropométricos e físico-motores.

REFERÊNCIAS

ARANTES, A.A.C. et al. O papel da Olimpíada Escolar na formação de atletas brasileiros. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.32, n.3, p.475–481, 10 set. 2018.

DAPIC CAPUT, P.; KRSTULOVIC, S.; KATIC, R. Impact of Biomotor Dimensions on Efficiency of Young Judoka. **Collegium Antropologicum**, v.37, n.1, p.87–92, 3 abr. 2013.

DETANICO, D. et al. Physical Performance in Young Judo Athletes: Influence of Somatic Maturation, Growth, and Training Experience. **Research quarterly for exercise and sport**, v.91, n.3, p. 425–432, 2020.

GUTIERREZ-SANCHEZ, A. et al. Importance of hand-grip strength as an indicator for predicting the results of competitions of young judokas. **Archives of Budo**, v.7, p.167–172, 17 ago. 2011.

HARRIS, D.M. et al. Absolute and Relative Strength, Power and Physiological Characteristics of Indian Junior National-Level Judokas. **Sports**, v.8, n.2, p.14, fev. 2020.

KUVAČIĆ, G.; KRSTULOVIĆ, S.; CAPUT, P.Đ. Factors Determining Success in Youth Judokas. **Journal of Human Kinetics**, v.56, n.1, p.207–217, 24 fev. 2017.

MASSA, M. et al. Iniciação esportiva, tempo de prática e desenvolvimento de judocas olímpicos brasileiros. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.36, p.383–395, jun. 2014.

MASSA, M.; UEZU, R.; BÖHME, M.T.S. Judocas olímpicos Brasileiros: fatores de apoio psicossocial para o desenvolvimento do talento esportivo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.24, p.471–481, dez. 2010.

NIKOLOVA, A.; DIMITROVA, D. Morphological characteristics of judo cadets with respect to sex-related differences and athletic achievements. **Biomedical Human Kinetics**, v.10, n.1, p.169–177, 30 nov. 2018.

NORJALI, R. et al. Predicting judo champions and medallists using statistical modelling. **Archives of Budo**, v.13, p.161-167, 2017.

RIBEIRO, A.A.S. et al. Talent identification and development in judo: A perspective from Brazilian coaches. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v.18, n.1, p.38-45, 2023.

RIBEIRO, A.A. de S. **Modelagem do potencial esportivo no Judô: uma proposta para detecção de talentos**. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p.124. 2022.

RIBEIRO, A. A. S. et al. Gold score judo: modelo de detecção de talentos para o judô. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v.16, n.6, p.e4424-e4424, 2024.

SCHOOF, S. et al. Multidimensional performance characteristics of talented youth judoka: Dynamic balance and coping skills relate to international competitive performance. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v.0, n.0, p.17479541241268497, 2024.

WERNECK, F.Z.; COELHO, E.F.; FERREIRA, R.M. **Manual do Jovem Atleta:** da Escola ao Alto Rendimento. Curitiba: CRV, 2020.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e ao Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF), bem como aos professores, treinadores e alunos de Educação Física que contribuíram na coleta dos dados e aos atletas que participaram do estudo.

Faculdade de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Juiz de Fora– FAEFID – UFJF
Rua José Lourenço Kelmer, s/n
Campus Universitário - São Pedro
Juiz de Fora/MG
36036-900