



Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP
Escola de educação física - EEFUFOP
Bacharelado em Educação Física



Tcc em formato de artigo

**Importância dos determinantes de desempenho na Ginástica de
Trampolim**

Ana Luíza Ferreira

Ouro Preto
2019



Ana Luiza Ferreira



Importância dos determinantes de desempenho na Ginástica de Trampolim

Trabalho de Conclusão de Curso em formato de artigo formatado para a Revista Conexões apresentado à disciplina Seminário de TCC (EFD-381) do curso de Educação Física em Bacharelado da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para aprovação da mesma.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Zacaron Werneck

Ouro Preto

2019

F368i

Ferreira, Ana Luíza .

Importância dos determinantes de desempenho na ginástica de trampolim
[manuscrito] / Ana Luíza Ferreira. - 2019.

32f.: il.: grafs; tabs.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Zacaron Werneck.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Centro
Desportivo da UFOP. Departamento de Educação Física.

1. Ginástica de trampolim. 2. Treinadores de ginástica. 3. Potencial
esportivo. I. Werneck, Francisco Zacaron. II. Universidade Federal de Ouro
Preto. III. Título.

CDU: 796.41



FOLHA DE APROVAÇÃO

Ana Luíza Ferreira

Importância dos determinantes de desempenho na Ginástica de Trampolim

Membros da banca

Francisco Zacaron Werneck - Doutor - Universidade Federal de Ouro Preto
Emerson Filipino Coelho - Doutor - Universidade Federal de Ouro Preto
Newton Santos Vianna Júnior - Mestre - Federação Mineira de Ginástica

Versão final

Aprovado em 28 de Novembro de 2019

De acordo

Francisco Zacaron Werneck



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Zacaron Werneck**,
PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR, em 06/12/2019, às 20:18,
conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do
[Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) , informando o código
verificador **0026610** e o código CRC **E9E7D398**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº
23109.203740/2019-10

SEI nº
0026610

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35400-000
Telefone: (31)3559-1518 - www.ufop.br

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter guiado meus passos para a realização desse sonho, me sustentado e iluminado meu caminho até aqui. Aos meus pais, Jorge Luiz e Luciana que nunca mediram esforços por mim e pelos meus sonhos, me apoiaram incondicionalmente, minha imensa gratidão a vocês. A todos familiares que torceram por mim e me deram forças mesmo de longe, aos meus amigos e colegas que contribuíram de alguma forma para meu crescimento. Agradeço ao Diego que esteve ao meu lado em todos os momentos dessa graduação me dando o maior suporte para seguir em frente. Ao Estácio por todas as oportunidades e a ginástica de trampolim a quem eu devo o amor pela educação física.

Sou grata também a toda equipe do laboratório LABESPEE, a EEF-UFOP pelo ensino de qualidade e que me proporcionaram a oportunidade de agregar muito ao meu conhecimento nesta jornada da graduação. Um agradecimento especial ao meu orientador Francisco Zacaron, pelo apoio e confiança, contribuindo com minha formação profissional e pessoal e aos professores Emerson Filipino e Newton Vianna por contribuírem com nosso trabalho e ao meu amigo Paulo Carrara.

Obrigada ao professor Adailton pelo apoio, aos meus amigos de 14.2 que me acolheram tão bem e ao Matheus, Gabi, Pedro e Aline que nessa fase final me ajudaram tanto, obrigada a todos que de alguma forma contribuiu para que eu chegasse no dia de hoje. E por último não menos importante a minha mãezinha do céu, que em diversos momentos não me deixou desistir, segurando minha mão e me cobrindo com teu manto.

RESUMO

Encontrar jovens com potencial esportivo é uma importante etapa para o processo de formação esportiva, pois, é o primeiro passo na descoberta de novos talentos visando o alto rendimento. Os determinantes de desempenho no esporte são multifatoriais, pois, além das características motoras, físicas, psicológicas, antropométricas e do desempenho em competições, deve-se considerar também o ambiente em que o indivíduo está exposto o apoio recebido pelos treinadores e familiares. O objetivo foi investigar a importância atribuída por experts (treinadores, ex-atletas e gestores) aos determinantes do desempenho na Ginástica de Trampolim, analisando diferenças entre os tipos de aparelhos da modalidade. Participaram 40 voluntários (treinadores, árbitros e gestores) de ginástica de trampolim (homens; 45%, Mulheres 55%, 75% são do estado de Minas Gerais; e 35% tem experiência em campeonatos internacionais. Aplicou-se um questionário contendo seis fatores e 47 indicadores de desempenho na ginástica de trampolim. Os treinadores responderam em relação à importância atribuída aos fatores antropométrico, fisicomotor, técnico, tático, psicológico e socioambiental, numa escala do tipo Likert, sendo 1-nada importante e 5-extremamente importante. Depois, informaram a ordem de importância destes fatores para o desempenho na Ginástica de Trampolim, considerando do 1º ao 6º mais importante. Por fim, avaliaram a importância dos fatores e indicadores de desempenho para as provas de trampolim, duplo mini trampolim e Tumbling. Conclui-se que, na opinião dos treinadores os determinantes de desempenho na Ginástica de Trampolim que possui maior grau de importância são os fatores fisicomotor e técnicos e a ordem de importância sobre os fatores de desempenho segundo os mesmos são: 1º fatores Fisicomotores; 2º Técnicos; 3º Psicológicos; 4º Táticos; 5º Antropométrico; e 6º Socioambientais.

Palavras-chave: Ginástica de Trampolim; Treinadores; Desempenho; Potencial Esportivo.

ABSTRACT

Finding young people with sports potential is an important step in the sports training process, as it is the first step in finding new talents for high performance. The determinants of sport performance are multifactorial because, in addition to the motor, physical, psychological, anthropometric characteristics and performance in competitions, one should also consider the environment in which the individual is exposed to the support received by coaches and family members. The objective was to investigate the importance attributed by experts (coaches, former athletes and managers) to the determinants of performance in trampoline gymnastics, analyzing differences between the types of equipment of the sport. Forty trampoline gymnastics volunteers (coaches, managers and former athletes) (men; 45%, Women 55%, 75% are from the state of Minas Gerais; 35% have experience in international championships). six factors and 47 performance indicators in trampoline gymnastics. The coaches answered regarding the importance attributed to the anthropometric, physicomotor, technical, tactical, psychological and socioenvironmental factors, in a Likert scale, being 1-not important and 5-extremely important. Then, they informed the order of importance of these factors for the performance in trampoline gymnastics, considering from 1st to 6. Most importantly, they evaluated the importance of the factors and performance indicators for the trampoline, double mini trampoline and tumbling tests. It is concluded that, in the opinion of the coaches, the determinants of performance in trampoline gymnastics that have the highest degree of importance are the factors fisicomotor and technical factors and the order of importance on performance factors according to them are: 1st Physicomotor factors; 2nd technicians; 3rd Psychological; 4th Tactics; 5th Anthropometric; and 6th Socio-environmental.

Keywords: Trampoline Gymnastics; Coaches; Performance; Sport potential.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Característica da amostra.....	17
Tabela 2: Grau e ordem de importância atribuída aos fatores do desempenho na ginástica de trampolim por treinadores, ex-atletas e gestores (n = 40).....	18
Tabela 3: Importância atribuída aos fatores do desempenho na ginástica de trampolim por treinadores, ex-atletas e gestores (n = 40) separados por grupo de prova.....	19
Tabela 4: Valores atribuídos para cada indicador separados por grupo de prova.....	22

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
METODOLOGIA	13
RESULTADOS.....	15
Características da amostra	15
Importância Atribuída aos Determinantes do Desempenho	16
Comparação da Importância Atribuída aos Determinantes do Desempenho.....	17
DISCUSSÃO	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS.....	24
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	27
ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DOS DADOS	28

Importância dos determinantes do desempenho na ginástica de trampolim

Ana Luíza Ferreira

Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil

Francisco Zacaron Werneck

Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil

RESUMO

Introdução: Encontrar jovens com potencial esportivo é uma importante etapa para o processo de formação esportiva, pois, é o primeiro passo na descoberta de novos talentos visando o alto rendimento. O **objetivo** foi investigar a importância atribuída por experts (treinadores, ex-atletas e gestores) aos determinantes do desempenho na ginástica de trampolim, analisando diferenças entre os tipos de aparelhos da modalidade. **Metodologia:** Participaram 40 voluntários (treinadores, gestores e ex-atletas) de ginástica de trampolim (Mulheres 55%, 75% são do estado de Minas Gerais; e 35% tem experiência em campeonatos internacionais. Os treinadores responderam em relação à importância atribuída aos fatores antropométrico, fisicomotor, técnico, tático, psicológico e socioambiental. Depois, informaram a ordem de importância destes fatores. Por fim, avaliaram a importância dos fatores e indicadores de desempenho no trampolim, tumbling e duplo mini. **Discussão:** Os determinantes de desempenho com maior grau de importância são os fatores fisicomotor, técnicos, psicológicos socioambientais, táticos e antropométricos. **Resultados:** Os indicadores de desempenho, massa muscular, velocidade, agilidade, flexibilidade, equilíbrio e força explosiva de membros superiores tem diferenças significativa entre os tipos de aparelhos. **Conclusão:** Revelou-se que na opinião dos técnicos, a importância dos fatores dos determinantes de desempenho é de grande valência na detecção e seleção de talentos.

Palavras-chave: Ginástica de Trampolim; Treinadores; Desempenho; Potencial Esportivo.

Importance of Performance Determinants in Trampoline Gymnastics

Introduction: Finding young people with sports potential is an important step in the sports training process, as it is the first step in the discovery of new talents aiming at high performance. The **objective** was to investigate the importance attributed by experts (coaches, former athletes and managers) to the determinants of performance in trampoline gymnastics, analyzing differences between the types of equipment of the sport. **Methodology:** Forty trampoline gymnastics volunteers (coaches, managers and former athletes) (Women 55%, 75% are from the state of Minas Gerais; 35% have experience in international championships. The coaches answered regarding the importance given to the participants). anthropometric, physicomotor, technical, tactical, psychological and socioenvironmental factors, then informed the order of importance of these factors, and finally evaluated the importance of factors and performance indicators on the trampoline, tumbling and double mini. The most important are the physicomotor, technical, psychological, social, environmental, tactical and anthropometric factors. **Results:** The indicators of performance, muscle mass, speed, agility, flexibility, balance and explosive strength of the upper limbs have significant differences between the types of devices. **Conclusion:** It was revealed that in the opinion of the technicians, the importance of Performance determinants are of great value in the detection and selection of talent.

Keywords: Trampoline Gymnastics; Coaches; Performance; Sport potential.

Importancia de los determinantes del rendimiento en la gimnasia de trampolín

Introducción: Encontrar jóvenes con potencial deportivo es un paso importante en el proceso de entrenamiento deportivo, ya que es el primer paso para encontrar nuevos talentos con el objetivo de un alto rendimiento. El **objetivo** fue investigar la importancia atribuida por los expertos (entrenadores, ex atletas y entrenadores) a los determinantes del rendimiento en la gimnasia de trampolín, analizando las diferencias entre los tipos de equipos del deporte. **Metodología:** Cuarenta voluntarios de gimnasia en trampolín (entrenadores, entrenadores y ex atletas) (las mujeres 55%, 75% son del estado de Minas Gerais; 35% tienen experiencia en campeonatos internacionales. Los entrenadores respondieron sobre la importancia dada a los participantes). factores antropométricos, fisicomotores, técnicos, tácticos, psicológicos y socioambientales, luego informaron el orden de importancia de estos factores y finalmente evaluaron la importancia de los factores y los indicadores de rendimiento en el trampolín, la caída y el doble mini. Los más importantes son los factores fisicomotores, técnicos, psicológicos, sociales, ambientales, tácticos y antropométricos. **Resultados:** Los indicadores de rendimiento, masa muscular, velocidad, agilidad, flexibilidad, equilibrio y fuerza explosiva de las extremidades superiores tienen diferencias significativas entre los tipos de dispositivos. **Conclusión:** se reveló que, en opinión de los técnicos, la importancia de Los determinantes del desempeño son de gran valor en la detección y selección de talento.

Palabras llave: trampoline Gymnastics; Entrenadores; Rendimiento; Potencial deportivo.

INTRODUÇÃO

A ginástica é uma atividade que a muito tempo vem sendo praticada pelo homem, e ao decorrer do seu percurso histórico, vem acarretando diversas adaptações e transformações. O universo ginástico é amplo, dentre eles: ginástica de condicionamento físico, ginástica fisioterápica, ginástica de demonstração e as de competição que será o objetivo do trabalho. As ginásticas de competição são aquelas organizadas pela Federação Internacional de Ginástica (FIG): Ginástica Artística Feminina e Masculina (GA), Ginástica Rítmica (RG) e Ginástica de Trampolim (GTR) são modalidades olímpicas, e a Ginástica Acrobáticas, Ginástica Aeróbica e Ginástica para todos. (TSUKAMOTO, CARRARA E NUNOMURA, 2011).

A Ginástica de Trampolim (GTR) é uma modalidade na qual são realizados saltos acrobáticos sem interrupções, onde o controle corporal, precisão, velocidade, altura, equilíbrio e harmonia são fundamentais (Roveri, 2016). A GTR é composta por três aparelhos: Tumbling (TU), Duplo Mini-Trampolim (DMT) e o Trampolim (TRA), que pode ser individual ou sincronizado (FIG, 2003). Desde 2000 com a inclusão do trampolim individual nos jogos olímpicos a GTR ganhou mais atenção das autoridades esportivas e vem atraindo investimentos, pesquisadores e mídia (BORTOLETO, CARRARA E ROVERI, 2018). Contudo, ainda é uma modalidade pouco conhecida, que aos poucos vem ganhando espaços.

A ginástica é um esporte que exige um bom condicionamento físico e diversas capacidades motoras, contribuindo por exemplo para o desenvolvimento de resistência, força, agilidade, flexibilidade, estimulando a eficiência fisiológica, criatividade e coragem Santos et al., (2015), além de contribuir para a formação esportiva em geral auxiliando outras modalidades (NUNOMURA et al., 2010). É um desporto com iniciação precoce, onde as crianças se encontram ainda em processo de desenvolvimento, o que pode resultar em fortes impactos para os ginastas (PEREIRA, 2018). Com isso, os técnicos relatam que a iniciação começa em tenra idade por conta da cultura da modalidade e pelas exigências da confederação e federação, uma vez que na ginástica se especialiam muito cedo. Acredita-se que necessita de 8 a 10 anos para se tornar um atleta a níveis internacionais segundo Suchilin (2004), Fontana (2014) e Oliveira (2018) alega que a iniciação na GTR é um ano tardia em vista das outras ginásticas, mas que ainda é precoce .

A identificação de crianças e jovens com elevado potencial esportivo tem interessado treinadores, dirigentes, pesquisadores e organização esportiva, atraindo investimentos em modelos de identificação e desenvolvimento de talentos (ALBUQUERQUE, 2007). O treinamento a longo prazo é desenvolvido de forma sistematizada e planejada tem um importante

papel na seleção, detecção e promoção de talentos e tem como principal objetivo a formação esportiva de atletas para o alto rendimento, desde as categorias de bases até o esporte de alto nível (BOHME, 2000). Os determinantes de desempenho no esporte são multifatoriais, pois além das características motoras, físicas, psicológicas, antropométricas e do desempenho em competições, deve-se considerar também o ambiente em que o indivíduo está exposto e o apoio recebido pelos treinadores e familiares.

As avaliações na Ginástica de Trampolim é diferente de outros esportes por apresentar características específicas da modalidade, Lanaro Filho & Bohme (2001) relata a importância de seleção, detecção e promoção de talentos, muitas vezes os atletas não possuem os fatores de desempenho determinantes para o esportes praticado e isso pode acarretar em anos de treinos sem o desenvolvimento esperado além da frustração de não chegar nos objetivos. Por conta do elevado grau de exigência na ginástica, Albuquerque e Farinatti (2007) ressaltam a importância da seleção de talentos, onde o trabalho precisa ser diferenciado para as crianças com grande potencial, das crianças em processo de desenvolvimento. Esse processo de seleção ajuda também adequar o planejamento de aulas, a forma mais assertiva para ambos os grupos evitando uma possível sobrecarga para as crianças. Lanaro Filho e Bohme (2001) acreditam que as possibilidades de sucesso, dependem dos traços individuais, metodologia de aprendizado, potencial genético e treinamento adequado durante os estágios de seu desenvolvimento além das capacidades mentais e condições ambientais favoráveis.

Compreender a importância dos determinantes do desempenho esportivo é uma importante tarefa para os pesquisadores e técnicos. Os treinadores experientes são capazes de identificar alunos/atletas com um grande potencial esportivo, assim como a influência e características indispensáveis para o alto rendimento estão relacionadas ao indivíduo, ao ambiente e as tarefas (AGUIAR, 2018). Avaliar a opinião dos treinadores é uma importante fonte de informação, pois são eles os responsáveis pelas tomadas de decisão relacionadas aos atletas. Além de entender sobre o desempenho esportivo, é importante conhecer os critérios relevantes utilizados para selecionar talentos e compreender a importância atribuída a cada um dos fatores de desempenho (PANKHURST & COLLINS, 2013; CRIPPS, HOPPER & JOYCE, 2016).

Bacciotti e colaboradores (2019) relatam que na ginástica artística (GR) o treinador além de ocupar o cargo de coordenador é responsável por 70% das tomadas de decisões, resultando no papel fundamental na detecção e seleção de ginastas. Essas decisões têm como base sua formação acadêmica, trajetória profissional, vivência no ginásio e experiência como atleta, que é um recurso engrandecedor na sua formação (IRWIN et al., 2004). Em diferentes modalidades esportivas a opinião dos treinadores tem sido determinante para

avaliação do desempenho, ela vem sendo investigada no handebol (Massuça & Fragoso, 2010), futebol (Cripps, 2016) e atletismo (Aguiar, 2018), por exemplo. Porém, em relação à Ginástica de Trampolim as informações são escassas sobre a temática e carece de novos estudos científicos e sistematizados. Apesar da importância da modalidade, pouca atenção foi dada por pesquisadores nacionais e estrangeiros a esse esporte (UÇAN, 2018).

Compreender e classificar o grau de importância dos fatores antropométricos, fisicomotores, técnicos, táticos, psicológicos e socioambientais enriquece os estudos na modalidade, contribui para o planejamento das atividades e serve como embasamento para futuros profissionais. Estudo recente do nosso laboratório realizou uma caracterização do perfil de atletas dessa modalidade (OLIVEIRA, 2018). Destaca-se a importância de levar em conta a especificidade de cada tipo de aparelho na avaliação do potencial esportivo de jovens atletas, o que permite traçar um quadro teórico em relação a importância relativa de cada variável para o desempenho. A pesquisa sobre a opinião dos técnicos tem em vista, por exemplo, aperfeiçoar este entendimento, revelando o peso que se deve atribuir aos determinantes do desempenho em modelos de identificação de talentos para a Ginástica de Trampolim.

Portanto, o objetivo do estudo foi investigar a importância atribuída por experts (treinadores, árbitros e gestores) as variáveis determinantes do desempenho na Ginástica de Trampolim, analisando as diferenças entre os tipos de aparelhos da modalidade.

METODOLOGIA

Este estudo é parte integrante do "Projeto Atletas de Ouro: Avaliação Multidimensional e Longitudinal do Potencial Esportivo de Jovens Atletas", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (CAAE: 32959814.4.1001.5150), que tem por finalidade construir uma modelagem para identificação e desenvolvimento de talentos esportivos (Werneck et al., 2017).

Participaram do estudo expert de ginástica de trampolim, sendo 22 do sexo feminino, e 18 masculino, com média de idade de 34,95 anos e desvio padrão de 12,01, e tempo de experiência com média de 13,60 anos e desvio padrão de 6,70. O consentimento dos treinadores, gestores e árbitros, foram obtido durante o congresso técnico da competição. Como critério de inclusão adotou-se ser árbitro, ex-atleta que seja árbitro ou assistente técnico e treinador de ginástica de trampolim. A coleta dos dados foi realizada durante os Campeonatos Estadual e Brasileiro de Ginástica de Trampolim em Ouro Preto, Minas Gerais, nos anos de 2018 e 2019.

Os voluntariamente responderam um questionário para avaliação dos determinantes do desempenho esportivo, elaborado a partir de estudos anteriores do nosso grupo de pesquisa (Aguiar, 2018) e na bateria de testes para avaliação de escolares do Projeto Atletas de Ouro (Werneck et al., 2017). Na primeira parte da pesquisa, constaram informações demográficas e experiência profissional.

Na segunda parte, os voluntários responderam em relação à importância atribuída a cada um dos seguintes fatores de desempenho: 1) antropométrico; 2) fisicomotor; 3) técnico; 4) tático; 5) psicológico; 6) socioambiental, utilizando uma escala *Lickert* de cinco pontos (1-nada importante, 2-pouco importante, 3-importante, 4-muito importante e 5-extremamente importante). Em seguida, classificaram de 1 a 6, a ordem de importância de cada um destes fatores para o desempenho na ginástica de trampolim de uma maneira geral, sendo um (1) o mais importante e seis (6) o menos importante.

Na terceira parte do questionário, os fatores de desempenho foram estratificados em 47 indicadores, e os treinadores deveriam atribuir a importância a cada um deles para os diferentes tipos de aparelhos. 1) Fator antropométrico (8 indicadores): peso (A1), altura (A2), envergadura (A3), massa muscular (A4), comprimento dos membros inferiores (A5), tamanho do tronco (A6), largura dos ombros (A7) e tamanho da mão/pé (A8); 2) Fator fisicomotor (12 indicadores): velocidade (F1), agilidade (F2), força/potência muscular de membros inferiores (F3), tempo de reação (F4), flexibilidade (F5), equilíbrio (F6), acuidade visual (F7), potência/resistência aeróbica (F8), potência/resistência anaeróbica (F9), força de preensão manual (F10), força/potência muscular de membros superiores (F11) e lateralidade (F12); 3) Fator técnico (5 indicadores): habilidades locomotoras (TE1), habilidades manipulativas (TE2), habilidades estabilizadoras (TE3), habilidades motoras específicas (TE4), eficiência/qualidade de execução do movimento (TE5); 4) Fator tático (5 indicadores): capacidade de antecipação (TA1), capacidade de tomada de decisão (TA2), habilidade de usar boas estratégias (TA3), inteligência motora (TA4) e pensamento criativo (TA5); 5) Fator psicológico (12 indicadores): espírito de equipe (P1), autodisciplina (P2), autoconfiança (P3), preparação mental (P4), Capacidade de suportar pressão (P5), atenção/concentração (P6), competitividade (P7), motivação (P8), saber lidar com adversidades (P9), treinabilidade (P10), liderança (P11) e estabilidade emocional (P12); 6) Fator socioambiental (5 indicadores): história atlética dos pais (S1), nível socioeconômico (S2), rendimento escolar (S3), apoio familiar (S4) e experiência esportiva (S5).

Para a análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva [Moda, Mediana (1ºquartil – 3ºquartil)] para caracterizar a importância atribuída aos fatores e indicadores de desempenho, além do intervalo de confiança de 95%

(IC95%). Para detectar diferenças entre as modalidades em relação aos indicadores e fatores de desempenho, utilizou-se a ANOVA de Friedman, seguida pelo teste de Wilcoxon para comparação pareada. Todas as análises foram feitas no software IBM SPSS versão 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY). O valor de $p \leq 0,05$ foi adotado para significância estatística.

RESULTADOS

Características da amostra

As características da amostra estão apresentadas na Tabela 1. Dos experts em ginástica de trampolim avaliados (55%) são do sexo feminino e (45%) masculino. Em relação aos estados (75%) de Minas Gerais, seguindo do Rio de Janeiro (15%), São Paulo (7,7%) e Rio Grande do Sul (2,5%). Dos voluntários (50%) são técnicos, (7,5%) pesquisadores e (5,0%) gestores. Dos experts (72,5%) já foram atleta da modalidade, (35,0%) dos treinadores tem experiência em campeonatos internacionais, (17,5%) em campeonatos nacionais e (2,5%) estaduais.

Tabela 1: Característica da amostra.

Variáveis	N (%)
Sexo:	
Masculino	18 (45%)
Feminino	22 (55%)
Estado:	
Minas Gerais	30 (75%)
Rio de Janeiro	6 (15%)
São Paulo	3 (7,5%)
Rio Grande do Sul	1 (2,5%)
Função:	
Treinador	20 (50%)
Pesquisador	3 (7,5%)
Gestor	2 (5,0%)
Ex atleta	15(37,5%)
Foi atleta:	
Não	11(27,5%)
Sim	29(72,5%)
Nível competitivo:	
Estadual	1 (2,5%)

Nacional	7 (17,5%)
Internacional	14(35%)

Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Importância Atribuída aos Determinantes do Desempenho

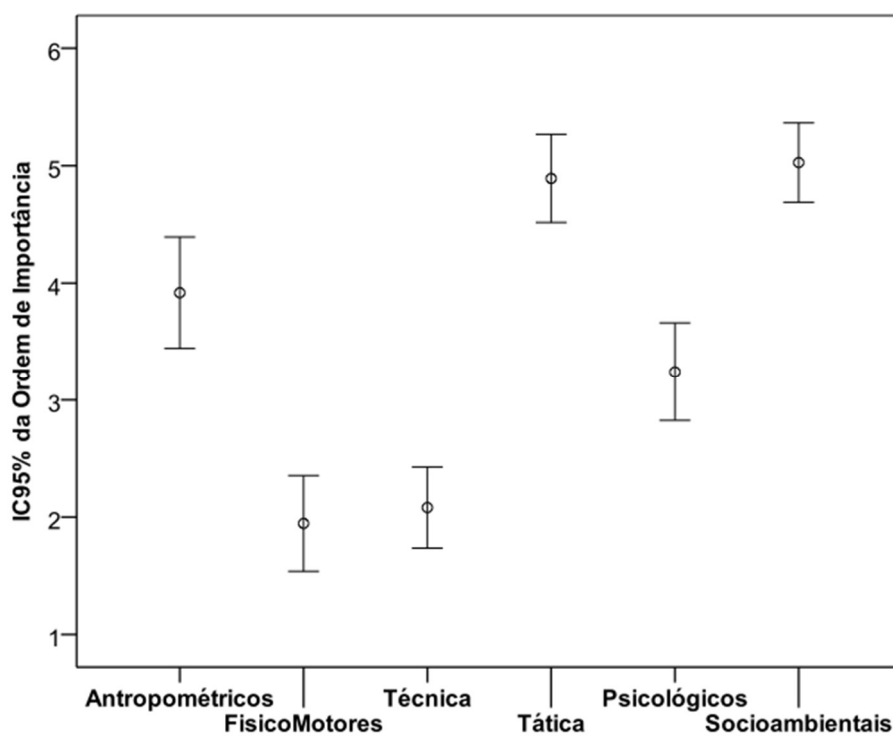
Os determinantes de desempenho na Ginástica de Trampolim na opinião dos treinadores possuem maior grau de importância em relação aos fatores fisicomotores e técnicos, seguidos dos fatores psicológicos e socioambientais, e por fim os fatores táticos e antropométricos ($X^2 = 87,138$; gl = 5; $p < 0,001$). A ordem de importância sobre os fatores de desempenho segundo os treinadores são: 1º fatores Fisicomotores; 2º Técnicos; 3º Psicológicos; 4º Táticos; 5º Antropométrico; e 6º Socioambientais ($X^2 = 94,411$; gl = 5; $p < 0,001$) – Tabela 2.

Tabela 2: Grau e ordem de importância atribuída aos fatores do desempenho na ginástica de trampolim por treinadores, ex-atletas e gestores (n = 40).

Fatores de Desempenho	Grau de Importância			Ordem de Importância		
	Moda	Mediana (1ºQ – 3ºQ)	Soma	Moda	Mediana (1ºQ – 3ºQ)	Soma
Antropométricos	3,0	4,0 (3,0 – 5,0)	131	5º	4º (3º – 5º)	145
Fisicomotores	5,0	5,0 (5,0 – 5,0)	169	1º	2º (1º – 2º)	72
Técnicos	5,0	5,0 (5,0 – 5,0)	167	1º	2º (1º – 3º)	77
Táticos	4,0	4,0 (3,0 – 4,0)	124	3º	5º (4º – 6º)	181
Psicológicos	5,0	5,0 (4,0 – 5,0)	159	3º	3º (2,5º – 4º)	120
Sócioambientais	4,0	4,0 (3,0 – 4,0)	129	6º	5º (4º – 6º)	186

(Grau de importância: 1-nada importante até 5-extremamente importante / Ordem de importância: Do 1º mais importante até o 6º mais importante).

Fonte: elaborado pelo pesquisador.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Figura 1: Intervalo de confiança de 95% para a média da ordem de importância atribuída aos fatores do desempenho na ginástica de trampolim por treinadores, ex-atletas e gestores (n = 40).

Comparação da Importância Atribuída aos Determinantes do Desempenho

Nos grupos de provas, o TU foi classificado como mais importante nos fatores antropométricos e fisicomotores, comparados aos aparelhos TRA e DMT. Já o TR foi considerado com maior grau de importância nos fatores técnicos. Os fatores psicológicos, socioambientais e táticos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos de provas, porém no fator tática o aparelho DMT teve maior grau de importância em relação aos outros.

Tabela 3: Importância atribuída aos fatores do desempenho na ginástica de trampolim por treinadores, ex-atletas e gestores (n = 40) separados por grupo de prova.

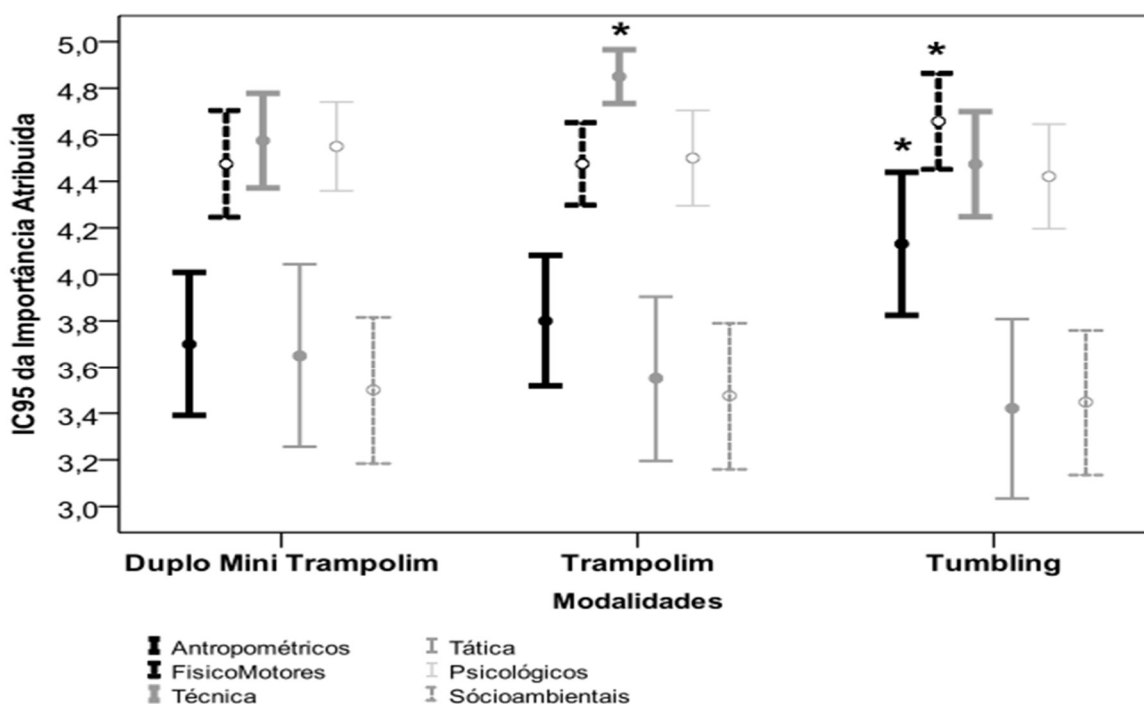
Fatores de Desempenho	Modalidade			X ²	p-valor
	Duplo Mini	Trampolim	Tumbling		
Antropométrico	3,5 ^a (3,0 – 5,0)	4,0 ^a (3,0 – 4,75)	4,0 ^b (3,0 – 5,0)	14,747	0,001*

Fisicomotor	5,0 (4,0 – 5,0)	4,5 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,633	0,06
Técnico	5,0 ^a (4,0 – 5,0)	5,0 ^b (5,0 – 5,0)	5,0 ^a (4,0 – 5,0)	15,830	<0,001*
Tático	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 4,0)	4,0 (3,0 – 4,0)	2,667	0,26
Psicológico	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	2,400	0,30
Socioambiental	3,0 (3,0 – 4,0)	4,0 (3,0 – 4,0)	3,0 (3,0 – 4,0)	0,222	0,89

(*diferença estatisticamente significativa, $p < 0,05$).

Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Figura 2: Intervalo de confiança de 95% para a média de importância na comparação das diferentes provas na ginástica de trampolim ($n = 40$).



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Os Indicadores de Desempenho que apresentaram diferença significativa entre os aparelhos foram: Massa muscular ($p=0,01$), velocidade ($p<0,001$), agilidade ($p=0,02$), flexibilidade ($p=0,02$), equilíbrio ($p=0,046$), força explosiva de membros superiores ($p=0,01$), sendo que a eficiência e qualidade de movimento ficou próxima ao nível de significância ($p=0,07$).

Tabela 4: Valores atribuídos para cada indicador separados por grupo de prova.

Fatores / Indicadores	Grupo de Prova			X ² (5)	p
	Trampolim	Duplo Mini	Tumbling		
Antropométrico					
Peso	4,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (3,25 – 4,0)	4,0 (3,75 – 5,0)	0,678	0,71
Altura	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	1,213	0,54
Envergadura	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 3,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	0,442	0,80
Massa muscular	3,0 (4,0 – 4,0)	3,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (5,0 – 5,0)	9,110	0,01*
Comprimento de membros inferiores	3,0 (2,5 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	1,062	0,59
Tamanho do Tronco	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	0,690	0,71
Largura dos ombros	2,5 (2,0 – 3,75)	2,0 (2,0 – 3,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	2,197	0,33
Tamanho da mão/pé	2,0 (2,0 – 3,0)	2,0 (1,0 – 3,0)	2,0 (1,0 – 3,0)	0,478	0,79
Fisicomotor					
Velocidade	4,0 (2,0 – 4,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	25,983	<0,001*
Agilidade	4,0 (3,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	8,047	0,02*
Força/potência muscular mmii	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	2,927	0,23
Tempo de reação	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	0,136	0,93
Flexibilidade	5,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	3,0 (3,0 – 4,25)	7,970	0,02*
Equilíbrio	4,50 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	6,156	0,046*
Acuidade Visual	4,0 (3,0 – 5,0)	3,0 (3,0 – 4,0)	3,0 (3,0 – 4,0)	3,253	0,20
Potência/Resistência aeróbica	4,0 (3,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (3,0 – 5,0)	3,955	0,14
Potência/Resistência anaeróbica	4,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	2,221	0,33
Força de preensão manual	2,0 (1,0 – 3,75)	2,0 (1,0 – 3,0)	2,0 (1,75 – 4,0)	1,636	0,44
Força/potência muscular mmss	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	9,705	0,01*

Lateralidade	3,0 (2,0 – 5,0)	3,0 (2,0 – 5,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	0,307	0,86
Técnico					
Habilidades locomotoras	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,25 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	0,417	0,81
Habilidades manipulativas	2,0 (1,0 – 3,0)	2,0 (1,0 – 3,0)	2,0 (1,0 – 3,50)	0,040	0,98
Habilidades estabilizadoras	5,0 (4,25 – 5,0)	5,0 (4,25 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	0,40	0,98
Habilidades motoras específicas	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	2,357	0,31
Eficiência/Qualidade de movimento	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,226	0,07
Tático					
Capacidade de antecipação	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	0,344	0,84
Capacidade de tomada de decisão	4,50 (4,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,50 – 5,0)	0,702	0,70
Habilidade de usar boas estratégias	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	0,544	0,76
Inteligência motora	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	0,393	0,82
Pensamento criativo	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,50)	0,037	0,98
Psicológico					
Espírito de equipe	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	0,011	0,99
Autoconfiança	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (4,50 – 5,0)	0,047	0,098
Preparação Mental	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	0,071	0,96
Capacidade de suportar pressão	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	0,163	0,92
Atenção/Concentração	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	5,0 (5,0 – 5,0)	1,488	0,47
Competitividade	4,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (4,0 – 4,25)	1,370	0,50
Motivação	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	0,087	0,96
Saber lidar com adversidades	4,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (4,0 – 5,0)	0,071	0,96
Treinabilidade	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	5,0 (4,0 – 5,0)	0,750	0,69
Liderança	3,0 (3,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	1,142	0,56

Estabilidade emocional	4,0 (4,0 – 5,0)	4,50 (4,0 – 5,0)	4,0 (4,0 – 5,0)	0,283	0,87
Socioambiental					
História atlética dos pais	2,0 (2,0 – 3,0)	2,0 (3,0 – 3,0)	2,0 (2,0 – 3,0)	0,016	0,99
Nível socioeconômico	3,0 (2,0 – 3,0)	3,0 (2,0 – 3,0)	2,0 (2,0 – 3,0)	1,106	0,57
Rendimento escolar	3,0 (2,25 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)	0,043	0,98
Apoio familiar	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	0,115	0,94
Experiência esportiva	3,0 (3,0 – 4,0)	3,0 (3,0 – 4,0)	3,0 (3,0 – 4,0)	0,026	0,99

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo identificar qual a importância que os experts atribuem a cada uma das várias que determinam o desempenho na Ginástica de Trampolim, sendo elas antropométricas, fisicomotoras, técnicos, táticos, psicológicos e socioambientais é possível analisar a diferenças entre os três tipos de aparelhos da modalidade. Visto que o acervo científico na Ginástica de Trampolim carece de estudos sobre o papel dos treinadores no desempenho dos atletas como firma Pankhurst (2013), não encontramos uma literatura sobre a importância dos determinantes de desempenho na modalidade. A opinião dos técnicos vem sendo atualmente a resposta mais frequente para a detecção e identificação de talentos, pois o treinador consegue identificar por “olho” o potencial necessário para a modalidade. No entanto, o ponto de vista do *expert* acarreta um processo subjetivo quanto aos critérios adotados por esses indivíduos na identificação e seleção destes atletas (LARKIN, 2017).

As características das provas de Ginástica de Trampolim são distintas, no TU são executados oito elementos, que exige muita força, velocidade e potência, no DMT a velocidade da corrida que antecede o salto é de grande valência, além da precisão, agilidade e resistência anaeróbica, no TRA são realizados 10 saltos e assim como nos outros aparelhos a altura é importante, porém no trampolim é um critério de avaliação, chamado TOF, onde o tempo de voo é somado às notas de execução, dificuldade e HD (deslocamento) a precisão e resistência anaeróbica são indispensáveis neste aparelho.

Na opinião dos experts os fatores fisicomotores foram considerados os mais importantes, Lopes & Nunomura (2007) e Santos *et al.*, (2015) confirmam nossos achados e é capaz de explicar o porque desse esporte ser

tão intenso, demandando muitas capacidades físicas e motoras onde requer muita força, velocidade e resistência. Martins (2018) avaliou a força de membros inferiores de atletas Ginastas de Trampolim, o desempenho da aceleração e salto vertical obtiveram a média de 29,2 cm, inferior aos atletas futebolistas que tiveram a média de 38,8 (COELHO et al., 2011). Zatsiorsky & Kraemer (2006) relata que a força é um fator indispensável na performance humana. Nunomura, Pires & Carrara (2009) evidencia a força como parâmetro importante no rendimento dos atletas de ginásticas artística.

Os fatores técnicos foram classificados como o segundo mais importante, evidenciando maior grau de importância no TRA, onde a técnica é indispensável para uma excelente execução dos movimentos. Por conta da complexidade e especificidade dos movimentos a técnica é essencial na ginástica, sendo uma característica predominante da GA por exemplo, é fundamental no processo de formação dos ginastas (GADJOS, 1980). Smolevskiy e Gaverdovskiy (1996) afirmam que esse componente deve ser visto como método de aprendizagem e aperfeiçoamento, porém requer cuidados para não queimar etapas nesse processo de formação.

Os fatores antropométricos e fisicomotores são considerados mais importante no TU, corroborando com os nossos estudos Uçan (2018) e Faria & Faria (1989) afirma que os ginastas mais baixos e fortes tem mais potência para implementar habilidades mais complexas que envolvem todo o corpo, justificando o perfil dos atletas de TU. Douda *et al.*, (2008) afirma que 45% dos fatores antropométricos estão envolvidos no desempenho ginástico. Bacciotti e colaboradores (2018) encontraram em seus estudos a predominância de mesomorfia nas atletas de ginástica artística e Uçan (2018) afirma que no trampolim os atletas são mais endomórficos. Nos estudos de Lanaro-filho e bohme (2001), Nunomura, Carrara & Tsukamoto (2010) e Bacciottiet *et al.* (2018) relata que os fatores genéticos e seleção natural do esporte são os principais motivos para a estaturas dos atletas.

Entre os indicadores de desempenho que apresentaram diferença significativa nos diferentes aparelhos a massa muscular está relacionada, com maior importância no TU onde normalmente vemos atletas mais fortes e baixos, Muñoz (2014) relata que esse padrão antropométrico possibilita melhor execução dos motivos de alta complexidade. Colaborando com o nosso estudo, Uçan (2018) afirma que os atletas de GTR que estão no alto rendimento tem maior massa muscular e menor porcentagem de gordura, além de apresentar maior força e menor estatura. Oliveira (2018) observou que quando comparado aos atletas de GA masculino, os atletas de GTR apresenta menor massa corporal.

A flexibilidade teve diferença no TRA dos demais aparelhos onde a execução do movimento, harmonia, precisão, postura, beleza, técnica,

amplitude de movimento e facilidade de executar os movimentos são indispensáveis (GADJOS, 1980). A flexibilidade é essencial para a boa execução dos movimentos, pois contribui com a qualidade técnica e estética dos elementos (Araujo, 1998). Uçan (2018) aborda que os atletas mais flexíveis na GTR são ectomorfos, já em seu estudo Oliveira (2018) relata que na categoria pré-infantil, os atletas são mais flexíveis em vista das categorias infantil e infanto juvenil, mas comparados com os atletas de GR, seus níveis de flexibilidades são mais elevados Fontana *et al.*, (2014). Mas ainda assim os atletas de GTR apresentam flexibilidade maiores comparado a jovens atletas de outras modalidades (MALINA, 2002).

No DMT o equilíbrio teve resultados significativos, visto que são dois a três saltos em uma largura de 70 centímetros (FIG, 2014), Uçan ressalta a necessidade do equilíbrio na ginástica, onde determinados aparelhos com largura reduzida requer muita estabilidade corporal. Em sua pesquisa Martins (2018) analisou o equilíbrio em atletas de GTR e obteve a média total de deslocamento que foi de 2,0 cm², inferiores aos estudos encontrados com atletas de GR (De Souza Hirata & De Oliveira, 2015). Bressel, Yonker, Kras & Heath (2007) equiparavam o equilíbrio estático e dinâmico de mulheres atletas de ginástica, futebol e basquete e observou-se que as atletas de ginástica e futebol tem menores valores de oscilação o que representa mais equilíbrio.

A força explosiva de membros superiores é de grande importância e no TU segundo os técnicos do nosso estudo são maiores comparados ao TR e DMT, em seus achados, Uçan (2018) revela que maior força aeróbica e potência muscular de membros superiores tem o nível de desempenho mais alto. No TR ainda Uçan (2018) explica que para realizar movimentos com eficiência e com maiores dificuldades requer rotação para frente e para trás, o que necessita muita força dos membros superiores e músculos bem trabalhados.

No fator de desempenho agilidade, os aparelhos DMT e TU foram considerados mais importantes em vista do TRA. Isso pode ser explicado pela necessidade de mudança de direção de forma eficaz desses determinados aparelhos. Para Barbanti, (2003) e Bompa (2002) agilidade é a "capacidade de executar movimentos ligeiros e rápidos com mudanças de direção. Bompa, (2000) evidencia que velocidade incorpora três elementos: tempo de reação, frequência de movimento por unidade de tempo e velocidade de transposição de uma determinada distância (BOMPA, 2000).

A velocidade no DMT e TU tiveram valores maiores que do TR, acreditamos que isso é decorrência das características de cada aparelho, os dois com maior grau de importância têm uma corrida que antecede a iniciação dos movimentos, a velocidade e o tipo de passada na pista precisa ser adequada e de forma eficiente, para quando chegar no aparelho essa transferência possibilite maiores potência no salto. Com isso, a velocidade tem

de grande valência, pois ela implica na execução dos saltos, já no trampolim a velocidade é necessária apenas na realização dos movimentos. Vale ressaltar, que a eficiência e qualidade de movimento ficou bem próxima ao nível de significância.

Acredita-se que esse estudo implica como um importante fator na detecção e seleção de talentos, primeiro passo na identificação de um atleta de ginástica atribuído na qual ele se destaca. O técnico tem como finalidade desenvolver e explorar suas principais qualidades, alcançando seu melhor desempenho esportivo. Podemos com esse estudo auxiliar os treinadores no planejamento de aula, quais indicadores trabalhar de forma competente para os diferentes aparelhos, contribuindo também com os admiradores e/ou futuros profissionais da modalidade que não tiverem vivência com a ginástica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Revelou-se que a opinião dos técnicos, a importância dos fatores dos determinantes de desempenho é de grande valência na detecção e seleção de talentos. Concluindo, que os principais fatores de desempenho na Ginástica de Trampolim são os determinantes físicos e técnicos. Os indicadores de desempenho, massa muscular, velocidade, agilidade, flexibilidade, equilíbrio e força explosiva de membros superiores tem diferenças significativa entre os tipos de aparelhos. No TU o fator físico tem maior grau de importância, já no TRA é considerada a técnica.

Nosso estudo retrata os fatores de desempenho mais importantes para ser bem sucedido na Ginástica de Trampolim, com isso contribuimos com os determinantes indispensáveis para obter bons resultados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. *O treino dos jovens ginastas*. Horizonte, Lisboa: Dossier, v. XV, n. 85, p. I-XII, 1998.

BARROS, J. C. T. S.; DE ROSE Jr., D. *Situações de stress na natação infanto-juvenil: atitudes de técnicos e pais, ambientes competitivos e momentos que antecedem a competição*. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 79-86, jun. 2006.

AGUIAR, C.M. *Importância atribuída por treinadores aos determinantes do desempenho no atletismo*. Universidade Federal de Ouro Preto, novembro/2018.

ALBUQUERQUE, P. A; FARINATTI, P. T. V. *Desenvolvimento validação de um novo*

sistema de seleção de talentos para a ginástica olímpica feminina: a bateria PDGO. Revista Brasileira Medicina do Esporte – vol.13, nº3 – Maio/junho, 2007.

BACCIOTTI, S. et al., *Seleção em ginástica artística feminina no Brasil.* Revista Brasileira Ciência Esporte. 2019;41(1):51-58,

BACCIOTTI, S, Jones A. B, Gaya A, Maia J. *Body physique and proportionality of Brazilian female artistic gymnasts.* Journal of Sports Sciences 2018;36(7):749–756

BARBANTI, V. J. *Dicionário de Educação Física e Esporte.* São Paulo: Manole 2003

BOHME M. T. S. *O treinamento a longo prazo de detecção, seleção e promoção de talentos esportivos.* Revista brasileira de ciências do esporte 21(2/3), Jan./Maio 2000.

BOMPA, T. O. *Periodização: teoria e metodologia do treinamento,* São Paulo, Phorte. 2002.

BORTOLETO, M, CARRARA, P; ROVERI, M. G. *Trampoline Gymnastics: The Brazilian Participation At International Championships –The Olympic Games Still A Dream.* Vol. 10 Issue 3: 467 – 483, 2018.

BRESSEL, E. (2007). *Comparison of static and dynamic balance in female collegiate soccer, basketball, and gymnastics athletes.* Journal of athletic training, v. 42, n. 1, p. 42.

CRIPPS, A. J.; HOPPER, L. S.; JOYCE, C. *Coaches' perceptions of long-term potential are biased by maturational variation.* International Journal of Sports Science & Coaching. v. 11, n. 4, p. 478-481, 2016.

DOUDA, H. T., Toubekis, A. G., Avloniti A. A., & Tokmakidi, S. P. (2008). Physiological and anthropometric determinants of rhythmic gymnastics performance. *International Journal of Sport Physiology and Performance*, 3,41-45.

DE SOUZA HIRATA, A. C., & DE OLIVEIRA, R. F. (2015). *Protocolo de treinamento proprioceptivo para atletas de Ginástica Rítmica–GR.* ConScientiae Saúde, 14(4).

FARIA, I. E, FARIA, E. W. *Relationship of the anthropometric and physical characteristics of male junior gymnasts to performance.* J Sports med phys fitness, 29(4), 369-378, 1989.

FIG. *FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE GINÁSTICA – AGE*
Disponível em: <http://www.fig-gymnastics.com/site/>. Acesso em 04/09/2018

FILHO, L. P; BOHME, M. T. S. *Detecção, seleção e promoção de gftalento esportivos em ginástica rítmica desportiva: um estudo de revisão.* Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, 15(2): 154-68, jul./dez. 2001.

FONTANA K. E, SOARES E. K. V. K, SANTOS J. O, MOLINA G. H, REIHL O. *Antropometria e aptidão física de ginastas brasileiros de alto rendimento.* Rev. Fitness e Performace 2014;10(1):19-25.

GADJOS, A. *Préparation et entraînement à la gymnastique sportive.* Paris: Amphora S.A., 1980.

IRWIN, G; HANTON, S; KERWIN, D. *Reflective practice and the origins of elite coaching knowledge.* Reflective Practice, Vol. 5, No. 3, October 2004.

LARKIN, P; O'CONNOR, D. Talent identification and recruitment in youth soccer: Recruiter's perceptions of the key attributes for player recruitment. PLOS one, v. 12, n. 4, p. e0175716, 2017.

MALINA, R. M, BOUCHARD, C. *Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação*. São Paulo: Roca, 2002

MARTINS, MHO. *Análise do perfil de atletas da ginástica de trampolim*. Universidade Federal de Ouro Preto, novembro/2018.

MASSUÇA L, FRAGOSO I. *Do talento ao alto rendimento: indicadores de acesso à excelência no handebol*. Rev Bras Educ Fís Esporte. 2010; 24(4):483-491

MILISTETD, M. et al. *Coaches representation about detection and selection of talents on the Brazilian volleyball*. International Journal of Sports Science, v. 3, n. 5, p. 157-162, 2013.

Muñoz MT, Piedra C, Barrios V, Garrido G, Argente J. Changes in bone density and bone markers in rhythmic gymnasts and ballet dancers: implications for puberty and leptine levels. European Journal of Endocrinology. 2004;151(1):491-6

NUNOMURA, M; CARRARA, P; TSUKAMOTO, MHC. *Ginástica artística e especialização precoce: cedo demais para especializar, tarde demais para ser campeão!* Escola de Educação Física e Esportes de Ribeirão Preto – USP, 2010.

NUNOMURA, M., Pires, F. R., & Carrara, P. (2009). *Análise do treinamento na ginástica artística brasileira*. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. 31(1).

OLIVEIRA. KPJ. *Perfil multidimensional de jovens ginastas de trampolim brasileiros*. Universidade Federal de Ouro Preto, novembro/2018.

PANKHURST, A; COLLINS, D. *Talent identification and development: The need for coherence between research, system, and process*. Quest, v. 65, n. 1, p. 83-97, 2013.

PEREIRA, T. A. P. *A Eficácia dos exercícios de Estabilidade Lombar na Redução de dor Lombar em Ginásticas de Competição de Trampolins*. Barbacena, junho de 2018.

ROVERI, M. G. *Ginástica de Trampolim no Brasil: História, Desenvolvimento e Desafios* [Monografia]. Campinas (SP):Universidade Estadual de Campinas; 2016.

SANTOS S. P, MOREIRA W. W, SIMÕES R, CHAVES A. D, CARBINATTO M. V. *Contribuições da aula de ginástica artística para o desenvolvimento das habilidades fundamentais*. Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 13, n. 3, jul./set. 2015.

SMOLEVSKIY, V.; GAVERDOVSKIY, I. *Tratado general de gimnasia artística deportiva*. Barcelona: Paidotribo, 1996.

TSUKAMOTO, M. H. C; CARRARA, P; NUNOMURA, M. *Ginastica Artística*. In: Bohme, MTS (org.). *Esporte Infante Juvenil: treinamento a longo prazo e talento esportivo*. São Paulo: Phorte, 2011)

UÇAN, I. *The Effect of Body Composition and Physical Fitness Factors on Performance Prediction of Elite Male Trampolines*. Vol. 6, No. 4a; April 2018.

VAN ROSSUM, J. H. A; GAGNÉ, F. *Rankings of predictors of athletic performance by top level coaches. European Journal for High Ability.* v. 5, n. 1, p. 68-78, 1994.

WERNECK F. Z, FERREIRA R. M, COELHO E. F, SOBREIRA D. I, DE PAULA H. L, MIRANDA L, RIBAS P. R, FIGUEIREDO A. J. *Projeto atletas de ouro: validade e estabilidade do diagnóstico do potencial esportivo em escolares de um colégio militar.* Revista de Educação Física, 86(2): 139-141, 2017.

ZATSIORSKY, V., & KRAEMER, W. (2006). *Science and Practice of Strength Training.* Champaign: Human Kinetics.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado como voluntário a participar da pesquisa intitulada “Modelagem do potencial Esportivo de Jovens Atletas de Ginástica de Trampolim”, realizada pela aluna Ana Luíza Ferreira da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), sob responsabilidade do Prof. Dr. Francisco Zacaron Werneck. Esta pesquisa é uma parte integrante do “Projeto Atletas de Ouro: Avaliação Multidimensional e Longitudinal do Potencial Esportivo de Jovens Atletas” e está sendo realizada pelo Centro Desportivo da UFOP (CEDUFOP). A pesquisa possui aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da UFOP (parecer 817.671). Nesta etapa da pesquisa, pretendemos identificar qual é a importância que os treinadores atribuem a cada uma das variáveis que determinam o desempenho dos ginastas de trampolim. As suas informações serão utilizadas para elaboração de uma ferramenta de avaliação do potencial esportivo para a ginástica e serão tratadas com padrões profissionais de sigilo. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada a pesquisa. Qualquer dúvida, contatar o Professor Francisco Zacaron Werneck (32 – 98882-6334).

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar a decisão de participar, se assim o desejar.

_____, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do Treinador

Prof. Dr. Francisco Zacaron Werneck

ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DOS DADOS

- 1) Nome: _____
- 2) E-mail: _____
- 3) Data de nascimento: ____/____/____ 4) Sexo: () Fem () Masc
- 5) Instituição: _____
- 6) 6) Estado: _____
- 7) Função atual: () Treinador () Pesquisador () Gestor () Ex-Atleta 8)
Experiência ____ anos ____ meses
- 9) Modalidade esportiva em que atua: _____
- 10) 10) Nível: () Escolar () Alto Rendimento
- 11) Você já foi atleta nesta modalidade? () Não () Sim
- 12) Qual é a principal categoria com que você trabalha: () Crianças e Adolescentes () Adulto () Ambos
- 1) Qual é o maior nível de competição que você já participou?
() Municipal/Regional () Estadual () Nacional () Internacional
Nome da Competição: _____
- 2) Integra (ou) alguma seleção: () Nenhuma () Municipal () Estadual () Nacional () Internacional

Qual é a importância que você atribui aos **fatores de desempenho** abaixo relacionados à sua modalidade esportiva?

Considere - Fatores Antropométricos: relacionados ao tamanho, forma e composição corporal. **Fisicomotores:** relacionados às capacidades físicas, força, velocidade, resistência. **Técnicos:** relacionados às habilidades motoras fundamentais e específicas da modalidade. **Táticos:** relacionados à capacidade de tomadas de decisão. **Psicológicos:** relacionados às habilidades psicológicas e emocionais. **Socioambientais:** relacionados à experiência esportiva, quantidade e qualidade da prática, apoio familiar, nível socioeconômico.

FATORES	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Extremamente Importante
Antropométricos	1	2	3	4	5
Fisicomotores	1	2	3	4	5
Técnicos	1	2	3	4	5
Táticos	1	2	3	4	5
Psicológicos	1	2	3	4	5
Socioambientais	1	2	3	4	5

Considerando os fatores apresentados abaixo,
ordene-os do mais importante (1º) ao menos importante (6º):

FATORES	Grau de Importância
Antropométricos	
Fisicomotores	
Técnicos	
Táticos	
Psicológicos	
Socioambientais	

Eficiência/Qualidade de execução do movimento															
Capacidade de antecipação															
Capacidade de tomada de decisão															
Habilidade de usar boas estratégias															
Inteligência motora															
Pensamento criativo															
Espírito de equipe															
Autodisciplina															
Autoconfiança															
Preparação Mental															
Capacidade de suportar pressão															
Atenção/Concentração															
Competitividade															
Motivação															
Saber lidar com adversidades															
Treinabilidade															
Liderança															
Estabilidade emocional															
História atlética dos pais															
Nível socioeconômico															
Rendimento escolar															
Apoio familiar															
Experiência esportiva															

Outra (s) variável (is) que você considera importante (s): _____