

COMPARAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DESEMPENHO FÍSICO DE JOGADORAS DA CATEGORIA SUB-20 E PROFISSIONAIS DO FUTEBOL FEMININO

Kimberlyn Damares Brandino¹, Pedro Schons^{1,2}, Júlio Brugnara Mello^{1,2,3}, Rafaela Wolf²
Guilherme Droscher de Vargas^{1,2}, Lucas Moraes Klein², Luiz Fernando Martins Kruehl²
Artur Avelino Birk Preissler^{1,2}

RESUMO

A prática profissional do futebol feminino no Brasil vem se expandindo. Essa expansão incentivou a surgimento de categorias de base nas equipes. Com isso, investigar a diferença entre o perfil das jogadoras profissionais e das categorias de base se torna importante para realizar uma melhor transição entre as categorias. Assim, o objetivo do estudo foi comparar o perfil antropométrico e o desempenho físico de jogadoras da categoria sub-20 e profissional do futebol feminino. Para isso, foi realizada a avaliação antropométrica de 19 jogadoras de futebol da categoria sub-20 ($17,9 \pm 0,81$ anos) e 20 jogadoras profissionais ($24,4 \pm 6,46$ anos) de uma equipe de elite do Brasil. Além disso, o desempenho físico foi avaliado pelos testes countermovement jump (CMJ), sprints de 10 metros e 30 metros. Apenas os desempenhos no CMJ e sprint de 30 metros foram diferentes significativamente entre os grupos. A altura no CMJ foi menor nas jogadoras da categoria sub-20 ($25,60 \pm 3,51$ cm) em relação as profissionais ($31,30 \pm 2,64$ cm) ($p < 0,001$). Além disso, a velocidade no sprint de 30 metros também foi menor nas jogadoras da categoria sub-20 ($22,40 \pm 0,66$ km/h) em relação as profissionais ($23,00 \pm 0,81$ km/h) ($p = 0,014$). Assim, as jogadoras de futebol profissionais apresentaram melhor desempenho físico que as jogadoras sub-20. Por fim, os profissionais envolvidos com o processo de transição das jogadoras da categoria sub-20 para equipe profissional devem considerar as diferenças de desempenho físico entre as categorias na preparação física das jogadoras.

Palavras-chave: Salto vertical. Velocidade. Avaliação física. Categoria de base. Performance.

1 - Faculdade SOGIPA, Porto Alegre-RS, Brasil.

2 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Porto Alegre-RS, Brasil.

ABSTRACT

Comparison of the anthropometric profile and physical performance of under-20 and professional women's football players

The professionalized practice of women's football in Brazil has been expanding. This expansion encouraged the emergence of base categories within the teams. With that, investigating the difference between the profile of professional players and the base categories becomes important to make a better transition between the categories. Thus, the aim of the study was to compare the anthropometric profile and physical performance of under-20 and professional women's football players. For this, an anthropometric assessment of 19 under-20 football players (17.9 ± 0.81 years) and 20 professional players (24.4 ± 6.46 years) from an elite team in Brazil was carried out. In addition, physical performance was assessed by countermovement jump (CMJ) tests and 10- and 30-meter sprints. Only the CMJ and 30-meter sprint performances differed significantly between groups. The height in the CMJ was lower in the under-20 category players (25.60 ± 3.51 cm) compared to the professionals (31.30 ± 2.64 cm) ($p < 0.001$). In addition, the speed in the 30m sprint was also lower in the under-20 category players (22.40 ± 0.66 km/h) compared to the professionals (23.00 ± 0.81 km/h) ($p = 0.014$). Thus, professional female football players had better physical performances than female under-20 players. Finally, the professionals involved with the transition process of the sub-20 players to the professional team must consider the differences in physical performance between the categories in the physical preparation of the players.

Key words: Vertical jump. Speed. Physical profile. Base category. Performance.

3 - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

INTRODUÇÃO

O futebol é considerado paixão nacional. Elemento de identidade social e um dos esportes mais praticados do mundo. Sendo praticado por homens, mulheres e crianças (Stølen e colaboradores, 2005).

Na cultura brasileira, a prática das mulheres na modalidade não era permitida. O futebol feminino no país é recente, através do Decreto lei 3199, publicado inicialmente em 1941 pelo Conselho nacional de Desportos (CND) proibia-se a prática de esportes se não fossem adequados a natureza feminina.

Em meados da década de 1980 o CND concedeu o direito a prática de diversas modalidades esportivas pelas mulheres, incluindo o futebol (Almeida, 2019; Silva, 2015).

Hoje em dia, o futebol feminino é um fenômeno mundial e cerca de 29 milhões de mulheres praticam o futebol (FIFA, 2022). No Brasil aproximadamente 400 mil mulheres praticam a modalidade. Em 2005, o estado de São Paulo contava com o maior número de jogadoras federadas e somente 10% das 206 jogadoras são profissionais (Costa, 2005).

Em 2022, de acordo com a Confederação Brasileira de Futebol, a primeira divisão do futebol feminino contou com mais de 500 atletas inscritas (CBF, 2022). Com isso, a modalidade se expande e apresenta características específicas, táticas, técnicas e físicas.

Os dados presentes na literatura indicam a enorme importância das variáveis de perfil antropométrico, saltos e velocidade para o êxito da equipe (Giusti e colaboradores, 2012).

Quando comparamos a massa corporal de atletas, encontramos alterações nas variáveis relacionadas a idade, posição e treinamento (Silva, Nassis e Rebelo, 2015). Os testes de força e potência muscular vem sendo utilizados em vários estudos.

O Countermovement Jump (CMJ) ou salto vertical contramovimento é utilizado para avaliar a força explosiva e reativa dos atletas (Rodrigues e Marins, 2011).

Em todos os esportes, as avaliações são fatores primordiais. Elas determinam a capacidade física e o desempenho, expressos em movimento, volume e intensidade máxima da atleta. Seja ela apta para a atividade ou após uma lesão.

Estimasse que 96% dos estímulos de velocidade durante uma partida são menores que 30 metros e 49% menores que 10 metros (Barros, Valquer e Sant'anna, 1999). Ações importantes durante os 90 minutos de jogo, possuem relação relevante a potência muscular (Silva-Junior e colaboradores, 2011).

Com isso, a avaliação de velocidade no sprint linear de 10 (fase de aceleração) e 30 metros, são importantes para identificar o desempenho das jogadoras de futebol feminino em ações específicas muito realizadas no futebol profissional.

Sendo assim, considerando os dados presentes na literatura, as avaliações que se propõe a avaliar o desempenho físico, estão ligadas à melhora de performance das jogadoras das categorias de base e profissionais.

O futebol tem características intermitentes, que possui um grande conjunto de capacidades físicas (velocidade, resistência, força e coordenação neuromuscular), que trabalhadas constantemente é o ponto fundamental na preparação física de uma jogadora, seja categoria de base ou profissional (Faude, Koch e Meyer, 2012; Hammami e colaboradores, 2018).

Com isso, é feito um planejamento visando desenvolver o melhor desempenho da jogadora no decorrer da temporada. Avaliações e testes são aplicados para que se consiga parâmetros do desempenho físico, buscando a melhora do desempenho das jogadoras (Faude e colaboradores, 2014).

Visando analisar e comparar o desempenho físico na formação de jogadoras e a importância de estabelecer comparações entre as jogadoras profissionais e de categoria de base.

Visto que, essa importância se baseia no desenvolvimento da modalidade e para que jogadoras mais jovens consigam suprir a demanda profissional da modalidade, após seu processo de transição.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi comparar as diferenças no perfil antropométrico e desempenho físico de jogadoras de futebol feminino da categoria sub-20 e profissional.

Considerando os estudos presentes na literatura, a hipótese desse estudo é que jogadoras de futebol feminino profissionais possuem o desempenho físico significativamente superior ao desempenho

das jogadoras da categoria sub-20, sem diferenças no perfil antropométrico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Participaram do presente estudo 19 jogadoras de alto rendimento de futebol da categoria sub-20 ($17,9 \pm 0,81$ anos) e 20 jogadoras profissionais ($24,4 \pm 6,46$ anos). Sendo que, dessas jogadoras da categoria sub-20, 5 eram zagueiras, 3 laterais, 8 meio-campo e 3 atacantes.

E na categoria profissional, 6 eram zagueiras, 2 laterais, 5 meio-campo e 7 atacantes. Para execução do presente estudo foi utilizada a coleta de dados através de aplicação de testes em uma equipe profissional que disputava a série A1 do Campeonato Brasileiro de futebol feminino, situada no estado do Rio de Janeiro.

Devido as características específicas da posição as goleiras não foram incluídas no presente estudo. Foram incluídas todas as jogadoras da categoria profissional e sub-20 exceto as jogadoras lesionadas ou que estavam retornando de lesão, afastadas por critérios específicos da comissão técnica e, jogadoras que vieram sentir desconforto ou lesão. Esse estudo está em conformidade com o Código de Ética da Associação Médica Mundial (Declaração de Helsínquia), impresso no British Medical Journal (18 de julho 1964).

A pesquisa segue às orientações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Metodista - IPA (Parecer: 5.687.716).

Desenho experimental do estudo

O presente estudo é caracterizado como transversal. Para execução do presente estudo foram avaliadas as jogadoras de uma equipe profissional do futebol feminino, situada no estado do Rio de Janeiro.

Para isso, foram coletadas informações acerca do perfil antropométrico e desempenho físico das jogadoras nas seguintes avaliações: perfil antropométrico (estatura e massa corporal); CMJ; sprints de 10 metros e 30 metros.

Previamente ao desenvolvimento do estudo, a direção do clube e membros da

comissão técnica foram consultados e os objetivos do presente estudo foram apresentados.

Além disso, a elaboração do estudo somente ocorreu após a anuência do clube para utilização dos dados coletados.

Além disso, as jogadoras assinaram em duas vias, o Termo De Consentimento Livre e Esclarecido no dia da aplicação dos testes, ficando assim a critério das mesmas a participação/autorização da utilização dos dados das avaliações.

A seguir estão apresentados os procedimentos adotados para realização da coleta de dados das variáveis de interesse do presente estudo.

Estatura

As jogadoras foram posicionadas descalças, de costas para uma parede, em pé, ereta e com o olhar para o horizonte. A medida foi feita com uma trena antropométrica (Cescorf em aço flexível, com pintura epóxi; escala sequencial; resolução de 0,1 milímetros), onde mensuramos a distância entre a base do pé e o ponto mais alto da cabeça. Para análise dos dados foi considerado o valor medido em centímetros (cm).

Massa corporal

A massa corporal foi verificada através de uma balança digital Toledo (modelo: 2098PP/2, resolução de 100g). Uma por vez, as jogadoras foram posicionadas descalças sobre a balança, mantendo o corpo ereto e imóvel até que o valor se estabilize e assim, indique a sua massa corporal em quilogramas (kg).

Salto vertical

Para avaliar o desempenho no salto vertical, foi realizado o countermovement jump (CMJ), foi utilizado uma plataforma de salto S2 Elite Jump (modelo: versão 2.0). O CMJ é um teste que avalia a força explosiva reativa, onde consiste em um salto de alongamento-encurtamento.

As jogadoras foram posicionadas e ficaram com seus pés afastados e alinhados a largura do ombro, as mãos no quadril para eliminar o movimento dos braços e pernas em extensão completa. Executaram uma semi-flexão rápida seguida de uma extensão rápida dos joelhos e quadril, fazendo um salto vertical

(Bosco, Luhtanen e Komi, 1983; Linthorne, 2001).

Repetindo o processo três vezes, sendo que foi utilizado para o processamento e análise dos dados o valor correspondente ao salto que a jogadora obteve o melhor desempenho. Para análise dos dados foi considerado o valor medido em centímetros (cm).

Velocidade linear em 10 e 30 metros

Esse teste foi avaliado por meio da realização de sprints lineares de 30 metros. Para medir o tempo dos sprints, foi utilizado um sistema de cronometragem acionado por um sistema de fotocélula posicionado no início em 10 metros e no final do percurso (30 metros), com resolução de 1ms (CEFISE, São Paulo, Brasil).

As fotocélulas foram colocadas a uma altura de 100 cm do solo. Foram realizadas três tentativas com intervalo de 5 minutos. As jogadoras foram instruídas a começar sempre com a mesma posição em uma marca a 30 cm da primeira fotocélula.

Após o sinal sonoro por meio de apito, a jogadora deveria correr na intensidade máxima até transpor completamente a última fotocélula para que o sistema de cronometragem captasse o tempo que a atleta levou para percorrer a distância de 10 e 30 metros, a jogadora deveria realizar este teste no menor tempo possível (Altmann e colaboradores, 2019).

A 5 metros do ponto final havia um cone, o qual a jogadora deveria continuar correndo, para não desacelerar antes de cruzar a última fotocélula. Foi considerado o menor tempo em segundos medido nas três tentativas.

A velocidade média de cada percurso foi calculada a partir da distância percorrida no teste, dividido pelo tempo de corrida e convertendo o valor para quilômetros por hora.

Análise Estatística

Para apresentação dos dados foi utilizado estatística descritiva com média e desvio padrão. Para testar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk.

O test t independente foi utilizado para comparar os diferentes grupos quando os dados foram paramétricos, caso contrário foi usado o teste U Mann-Whitney (CMJ). Foram calculadas as medidas de tamanho de efeito pelo método “d de Cohen”, sendo a interpretação qualitativa desses dados como: < 0,19 insignificante; 0,20 – 0,49 pequeno; 0,50 – 0,79 médio; 0,80 – 1,29 grande; > 1,30 muito grande (Jacob Cohen, 1988; Ho e colaboradores, 2019). O nível de significância adotado foi de $\alpha = 0,05$ para todas as análises. Foi utilizado o software estatístico IBM SPSS Statistics 21.0 para execução dos procedimentos estatísticos.

RESULTADOS

Na tabela 1 estão apresentados os dados de comparação do perfil antropométrico, sprints e CMJ das jogadoras da categoria sub-20 e profissional. O desempenho no CMJ ($p < 0,001$; TE=1,85) e sprint de 30m ($p = 0,014$; TE=0,83) foi significativamente inferior na categoria sub-20 quando comparado a categoria profissional. As demais variáveis não apresentaram diferenças significativas.

Tabela 1 - Dados de comparação do perfil antropométrico e desempenho físico entre a categoria Sub20 e categoria profissional.

	Grupo	n	Média	DP	p	$\Delta\%$	TE	IC de 95% do TE		
								Inferior	Superior	Poder
Estatura (cm)	S20	19	166,10 ±	5,66	0,393	1,32	0,28	-0,36	0,91	0,14
	Profi	20	168,30 ±	9,30						
Massa corporal (kg)	S20	19	58,80 ±	8,61	0,277	5,44	0,35	-0,29	0,99	0,19
	Profi	20	62,00 ±	9,46						
CMJ (cm)	S20	19	25,60 ±	3,51	< 0.001*	22,27	1,85	0,98	2,70	0,99
	Profi	20	31,30 ±	2,64						
Sprint 10m (km/h)	S20	19	18,30 ±	0,74	0,932	0,00	-0,03	-0,65	0,60	0,05
	Profi	20	18,30 ±	1,00						
Sprint 30m (km/h)	S20	19	22,40 ±	0,66	0,014*	2,68	0,83	0,14	1,50	0,71
	Profi	20	23,00 ±	0,81						

Legenda: n = tamanho da amostra, DP = desvio padrão. TE = tamanho do efeito. IC = intervalo de confiança. S20 = categoria Sub-20. Profi = categoria profissional.

Os tamanhos de efeito da comparação do CMJ e sprint de 30m entre as jogadoras da categoria sub-20 e profissionais estão apresentados na Figura 1 A e B.

O CMJ e o sprint de 30m apresentaram tamanho de efeito muito grande e grande, respectivamente. Sendo ambos superiores nas jogadoras profissionais.

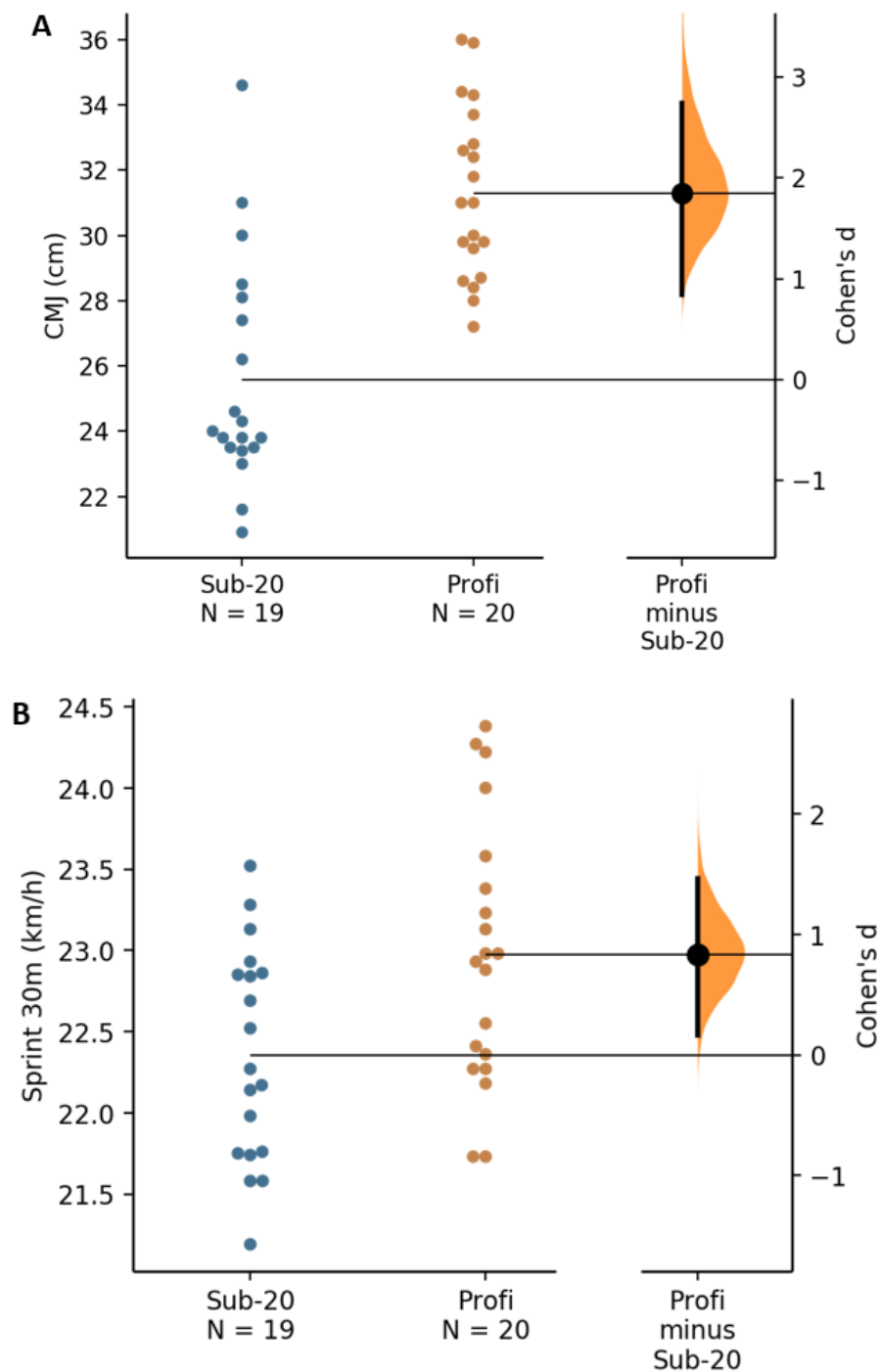


Figura 1 - Comparação entre as jogadoras sub-20 e profissionais para A - CMJ (cm) e B - Sprint de 30m (km/h). Está apresentada o "d de Cohen" entre grupos no gráfico de estimativa de Gardner-Altman acima. Ambos os grupos são plotados nos eixos esquerdos; a diferença média é plotada em um eixo flutuante à direita como uma distribuição de amostragem bootstrap. A diferença média é representada como um ponto; o intervalo de confiança de 95% é indicado pelas extremidades da barra de erro vertical.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi comparar as diferenças no perfil antropométrico e desempenho físico de jogadoras de futebol feminino da categoria sub-20 e profissional.

Foram encontradas diferenças significativas entre as jogadoras da categoria sub-20 e profissional, apenas no CMJ e no sprint linear 30 metros, sendo que as jogadoras da categoria sub-20 apresentaram desempenho inferior em relação as jogadoras profissionais. Não havendo diferença significativa no sprint linear de 10 metros, confirmando parcialmente a hipótese de que haveria diferença significativa no desempenho físico da categoria sub-20 quando comparado a categoria profissional. O perfil antropométrico não apresentou diferença entre as categorias, concordando com a hipótese.

No presente estudo, jogadoras da categoria sub-20 e profissionais não apresentaram diferença significativas para estatura e massa corporal. Outros estudos presentes na literatura também compararam variáveis relacionadas ao perfil antropométrico de diferentes categorias do futebol feminino (Ingebrigtsen, Dillern e Shalfawi, 2011; Ramos e colaboradores., 2021).

Os resultados encontrados nesses estudos vão de encontro com os resultados encontrados no presente estudo, onde não foram encontradas diferenças significativas entre as jogadoras da categoria sub-20 e profissional. Isso pode ser explicado devido ao fato das atletas da categoria sub-20 estarem em um momento específico no desenvolvimento e no processo de transição para a categoria profissional.

No presente estudo, o CMJ apresentou diferença significativa entre as categorias sub-20 e profissional. Foram observadas diferenças a favor da categoria profissional, resultados esses que, coincidem com um estudo encontrado na literatura, onde foram relatadas diferenças no CMJ quando comparado jogadoras profissionais e de categoria da sub-17, do Chile (Merino-Muñoz e colaboradores, 2021).

Em outro estudo, jogadoras profissionais apresentaram desempenho superior as categorias sub-15 e sub-17 da seleção brasileira de futebol no CMJ, exceto em comparação com a categoria sub-20, no qual não foi observada diferença significativa para essa avaliação (Ramos e colaboradores, 2021).

Além disso, a biomecânica do salto, parece ser influenciada pela idade, um estudo recente comparou a altura do salto de três grupos (grupo 1: jogadoras de 9-11 anos, grupo 2: jogadoras de 12-14 anos e grupo 3: jogadoras 15-19 anos), o grupo 3 apresentou maiores alturas de salto que o grupo 2 que também apresentou um maior valor no CMJ do que o grupo 1 (Jeras e colaboradores, 2020).

Com isso, podemos observar que a diferença encontrada no presente estudo, pode ter relação com o tempo de treinamento, aspectos biomecânicos e familiaridade no teste entre as categorias.

Assim, esses resultados parecem ser dependentes do nível competitivo e exposição de treinamento das jogadoras de diferentes categorias.

O presente estudo também analisou o desempenho nos testes de sprints de 10 e 30 metros, onde foi observado diferença significativa entre as categorias sub-20 e profissional apenas na distância de 30 metros. Se observa que, assim como a altura do salto CMJ, a biomecânica do sprint também pode ser afetada pela idade, Mainer-Pardos e colaboradores (2021) compararam o sprint de 10, 20, 30 e 40 metros em categorias sub-14, sub-16 e sub-18 de futebol feminino, para todas as distâncias a categoria sub-18 apresentou melhor desempenho de velocidade.

No entanto, um estudo que analisou o desempenho de jogadoras da categoria sub-17 e profissionais de um time feminino do Chile, não encontrou diferenças claras no desempenho dos sprints de 10 e 30 metros das categorias analisadas (Merino-Muñoz e colaboradores, 2021).

O autor do estudo citado anteriormente, recomenda que deve ser feita a individualização para jogadoras mais jovens, e que o treinamento específico é importante para o desenvolvimento das jogadoras pensando a médio e longo prazo.

Buscando sempre respeitar os processos e fases do desenvolvimento das jogadoras, assim as atletas poderão chegar melhor preparadas na categoria profissional (Haugen, Tønnessen e Seiler, 2012).

A diferença encontrada no sprint de 30 metros para as categorias sub-20 e categoria profissional, pode ser explicada pela posição de jogo, pelos processos de treinamentos de acordo com o nível competitivo que a categoria profissional possui em relação a categoria de base.

O baixo número amostral pode ser considerado uma limitação do presente estudo. Bem como, o período da coleta de dados, sendo na pré-temporada de ambas as categorias, fator que pode ter interferido no desempenho final das atletas.

Entretanto, mesmo com as limitações do estudo, vale ressaltar que os dados amostrais, são de jogadoras de alto nível, que disputaram as competições estaduais, nacionais e internacionais do Brasil. Sugere-se que sejam realizados mais estudos em períodos diferentes e com um número amostral maior.

Com isso, os treinadores, preparadores físicos e profissionais envolvidos na modalidade, poderão utilizar essas informações para qualificar a prescrição do treinamento bem como a seleção de novas atletas para as equipes profissionais.

CONCLUSÃO

Conclui-se que jogadoras da categoria sub-20 apresentam menor desempenho físico quando comparado a categoria profissional no CMJ e no sprint de 30 metros.

Entretanto, o perfil antropométrico não apresentou diferença entre as categorias.

Com isso, é importante que os profissionais envolvidos na seleção de jovens atletas para as equipes profissionais de futebol feminino considerem as diferenças existentes no desempenho físico entre as categorias, podendo utilizar essas informações para qualificar a prescrição do treinamento para que as jovens atletas cheguem na categoria profissional com o desempenho físico adequado.

REFERÊNCIAS

- 1-Altman, S.; e colaboradores. Validity and reliability of speed tests used in soccer: A systematic review. *PloS one*. Vol. 14. Núm. 8. p. e0220982. 2019.
- 2-Almeida, C. S. O Estatuto da FIFA e a igualdade de gênero no futebol: histórias e contextos do Futebol Feminino no Brasil. *FuLiA/UFMG*. Vol. 4. Núm. 1. p. 72-87. 2019.
- 3-Barros, T.L.; Valquer, W.; Sant'anna, M. High Intensity Motion Pattern Analysis Of Brazilian Elite Soccer Players In Different Positional Roles. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 31. Núm. 5. p. S260. 1999.
- 4-Bosco, C.; Luhtanen, P.; Komi, P.V. A simple method for measurement of mechanical power in jumping. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*. Vol. 50. Núm. 2. p. 273-282. 1983.
- 5-CBF. Futebol Brasileiro. 2022. Disponível em: <https://www.cbf.com.br/futebol-brasileiro/atletas/campeonato-brasileiro-feminino-a1/2022>. Acessado: 20/12/2022.
- 6-Cohen, J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Lawrence Erlbaum Associates. 1988.
- 7-Costa, L. P. *Atlas do esporte no Brasil: atlas do esporte, educação física e atividades físicas de saúde e lazer no Brasil*. Shape Editora. 2005.
- 8-Faude, O.; e colaboradores. The effect of short-term interval training during the competitive season on physical fitness and signs of fatigue: a crossover trial in high-level youth football players. *International journal of sports physiology and performance*. Vol. 9. Núm. 6. p. 936-944. 2014.
- 9-Faude, O.; Koch, T.; Meyer, T. Straight sprinting is the most frequent action in goal situations in professional football. *Journal of sports sciences*. Vol. 30. Núm. 7. p. 625-631. 2012.
- 10-FIFA. *FIFA Benchmarking Report: Women's Football*. 2022. Disponível em: https://digitalhub.fifa.com/m/70a3f8fbc383b284/original/FIFA-Benchmarking-Report-Womens-Football-Setting-the-pace-2022_EN.pdf, Acessado: 15/12/2022
- 11-Giusti, M.L.; e colaboradores. Perfil antropométrico da equipe de futsal feminino da Universidade Católica de Pelotas. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 4. Núm. 11. 2012.
- 12-Hammami, M.; e colaboradores. Effects of Lower-Limb Strength Training on Agility, Repeated Sprinting With Changes of Direction, Leg Peak Power, and Neuromuscular Adaptations of Soccer Players. *Journal of*

Strength and Conditioning Research. Vol. 32. Núm. 1. p. 37-47. 2018.

13-Haugen, T.A.; Tønnessen, E.; Seileir, S. Speed and countermovement-jump characteristics of elite female soccer players, 1995-2010. *International journal of sports physiology and performance*. Vol. 7. Núm. 4. p. 340-349. 2012.

14-Ho, J.; e colaboradores. Moving beyond P values: data analysis with estimation graphics. *Nature methods*. Vol. 16. n. 7. p. 565-566. 2019.

15-Ingebrigtsen, J.; Dillern, T.; Shalfawi, S.A.I. Aerobic capacities and anthropometric characteristics of elite female soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 25. Núm. 12. p. 3352-3357. 2011.

16-Jeras, N.M.J.; Thamar J.H.B.; Christopher M. Biomechanical mechanisms of jumping performance in youth elite female soccer players, *Journal of Sports Sciences*. Vol. 38. Núm. 11-12. p.1335-1341. 2020.

17-Linthorne, N. P. Analysis of standing vertical jumps using a force platform. *American Journal of Physics*. Vol. 69. Núm. 11. p. 1198. 2001.

18-Mainer-Pardos, E.; e colaboradores. Age-related differences in linear sprint in adolescent female soccer players. *Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. Vol. 13. Núm. 97. 2021.

19-Merino-Muñoz, P.; e colaboradores. Relationship between vertical jump, linear sprint and change of direction in Chilean female soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*. Vol. 21. Núm. 5. p.2737-2744. 2021.

20-Ramos, G.P.; e colaboradores. Comparison of physical fitness and anthropometrical profiles among Brazilian female soccer national teams from U15 to senior categories. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 35. Núm. 8. p. 2302-2308. 2021.

21-Rodrigues, M.E.; Marins, J.C.B. Counter movement e squat jump: análise metodológica e dados normativos em atletas. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 19. Núm. 4. p. 108-119. 2011.

22-Silva-Junior, C.J.; e colaboradores. Relação entre as potências de sprint e salto vertical em jovens atletas de futebol. *Motricidade*. Vol. 7. Núm. 4. p. 5-13. 2011.

23-Silva, G.C. Narrativas sobre o futebol feminino na imprensa paulista: entre a proibição e a regulamentação (1965-1983). Universidade de São Paulo. 2015.

24-Silva, J.R.; Nassis, G.P.; Rebelo, A. Strength training in soccer with a specific focus on highly trained players. *Sports Medicine - Open, National Sports Medicine Programme Excellence in Football Project, Aspetar-Qatar Orthopaedic and Sports Medicine Hospital*. Vol. 1. Núm. 1. 2015.

25-Stølen, T.; e colaboradores. Physiology of soccer. *Sports medicine*. Vol. 35. Núm. 6. p. 501-536. 2005.

Autor Correspondente:
Artur Avelino Birk Preissler
artur_birk@hotmail.com
Avenida Benjamin Constant, 80.
Porto Alegre-RS, Brasil.
CEP: 90550-000.
Phone: +55 51 3371-2690

E-mail dos autores:
kikah_brandino@hotmail.com
pedroschons@hotmail.com
juliobmello@hotmail.com
rafaelawolf52@gmail.com
guilhermedevargas@gmail.com
lucasklein0910@hotmail.com
kruel@esef.ufrgs.br
artur_birk@hotmail.com

Recebido para publicação em 04/03/2023
Aceito em 09/04/2023