REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA E MOVIMENTO
Brazilian Journal of Science and Movement

ARTIGO ORIGINAL

Futebol americano no Brasil: perfil corporal e performance dos atletas

American football in Brazil: body profile and athlete performance

Carlos Eduardo Pessanha Boller[1,2,*], Breno Noronha dos Santos[2], Marcelo Pintor Ferreira Coelho[2], Eliana da Silva Pereira[2] e Juliana Mano Piva[2]

[1]Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Brasil; [2]Flamengo Imperadores Futebol Americano (AIFA), Rio de Janeiro, Brasil.
***Autor correspondente:** kadu.boller@gmail.com

https://doi.org/10.31501/rbcm.v34i1.16122

Resumo: Este estudo objetiva descrever o perfil antropométrico e o desempenho físico dos atletas do Flamengo Imperadores, equipe amadora de Futebol Americano do Rio de Janeiro, a partir de dados coletados no Try-In de pré-temporada de 2025. Foram avaliadas variáveis de composição corporal (peso, altura, percentual de gordura e massa magra) e desempenho em testes específicos (40-yard dash, salto horizontal, salto vertical, 3-cone drill, 20-yard shuttle, alcance e flexão de braço). Os resultados foram comparados às médias dos atletas do Tennessee Titans, equipe da NFL com pior desempenho em 2024, bem como às melhores e piores marcas registradas no Combine 2025. Participaram 93 atletas distribuídos entre posições ofensivas e defensivas. Apesar das diferenças estruturais, sobretudo em altura, peso e potência de membros inferiores entre profissionais e amadores, algumas posições apresentaram desempenhos próximos ou superiores às piores marcas do Combine, destacando-se WR, OL e DL em determinados testes. A composição corporal revelou altos percentuais de gordura em posições de linha e grande variabilidade entre funções táticas. Os achados ampliam a compreensão sobre o perfil do atleta brasileiro de Futebol Americano e oferecem subsídios para ações de preparação física e monitoramento esportivo.
Palavras-chave: Futebol americano; Performance esportiva; Antropometria; Análise descritiva; Atletas brasileiros.

Abstract: This study aimed to describe the anthropometric profile and physical performance of athletes from Flamengo Imperadores, an amateur American football team from Rio de Janeiro, based on data collected during the 2025 preseason Try-In. Body composition variables (body mass, height, body fat percentage, and lean mass) and performance in specific tests (40-yard dash, horizontal jump, vertical jump, 3-cone drill, 20-yard shuttle, reach test, and push-ups) were assessed. Results were compared with reference averages from the Tennessee Titans — the NFL team with the poorest performance in 2024 — as well as with the best and worst marks recorded at the 2025 NFL Combine. A total of 93 athletes participated, distributed among offensive and defensive positions. Despite structural differences, particularly in height, body mass, and lower-limb power between professional and amateur athletes, some positions showed performances close to or even exceeding the lowest NFL Combine marks, especially WR, OL, and DL in specific tests. Body composition results revealed high body-fat percentages among linemen and substantial variability across tactical roles. These findings enhance the understanding of the Brazilian American football athlete profile and provide relevant insights for physical preparation and performance monitoring strategies.
Keywords: American football; Sports performance; Anthropometry; Descriptive analysis; Brazilian athletes.

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Introdução

O Futebol Americano tem conquistado espaço no Brasil desde o início do século XXI, tanto para acompanhar/torcer nas competições internacionais (sendo o terceiro país com maior quantidade de fãs), quanto para a prática esportiva, apesar da dificuldade na aquisição do material necessário[1,2]. A caracterização do atleta brasileiro surgiu nos anos 2000, com a criação da Associação de Futebol Americano no Brasil, que em 2015 já reunia 130 equipes e 7.800 jogadores em um cenário predominantemente amador[3,4]. Boller et al.[5] discutem o processo de profissionalização do esporte no país, destacando o uso de ferramentas como análises de performance, acompanhamento clínico e métricas estatísticas individuais e coletivas. Embora tecnologias de monitoramento muscular e prevenção de traumas tenham sido introduzidas em 2016, seus custos elevados limitam a adoção por equipes amadoras[6,7].

Nesse contexto, a Associação Imperadores Futebol Americano (razão social do Flamengo Imperadores) destacou-se como pioneira no Rio de Janeiro ao adotar a categoria fullpad e criar um Departamento Multidisciplinar de Saúde (DMS).

Inicialmente voltado para a segurança em competições, o DMS passou a oferecer acompanhamento integral, incluindo suporte durante a pandemia de COVID-19 e ações voltadas à melhoria da performance esportiva[8]. Ainda assim, faltam estudos comparativos robustos sobre saúde e desempenho dos atletas brasileiros de Futebol Americano[9].

Face a esse cenário acadêmico, a atuação do DMS, aliada ao desenvolvimento da proposta iniciada em 2024 e apresentada por Boller et al.[5], operacionalizou-se por meio do Try-In 2025 onde coletou-se informações para viabilizar as intervenções de saúde e preparação física com os atletas para a temporada que se apresentava. Desta forma, este artigo tem por objetivo realizar uma análise descritiva do perfil antropométrico e condicionamento dos atletas antes do início da temporada.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma análise da performance dos atletas de futebol americano de um time brasileiro localizado no estado do Rio de Janeiro, a partir da coleta de dados realizada durante o Try-In de pré-temporada. No evento, foram coletados dados físicos e corporais dos atletas, fornecendo subsídios para intervenções específicas do Departamento Multidisciplinar de Saúde (DMS) com foco na melhora do desempenho atlético. Além do mais, de posse dos dados individualizados, a equipe da Comissão Técnica (CT) poderia traçar estratégias de jogo baseadas nas características de cada atleta.

O Combine é uma atividade realizada anualmente nos EUA onde os atletas da liga universitária com propensão de ingressar na liga profissional, NFL (*National Football League*), passam por diversos testes sob a observação dos representantes dos times[10].

Os testes seguiram o modelo do NFL Combine: Tiro de 40 jardas (40-yard dash), 20 *Yard Shuttle*, Salto Vertical, Salto Horizontal, 3 *Cone Drill,* Supino[10]. Destaca-se que o Salto Vertical utilizado na NFL corresponde à distância entre o pé e o chão, ou seja, o que é chamado por Boller et al.[5] de Real Impulsão. No contexto amador, o supino foi substituído pela flexão de braço, conforme proposto por Boller et al.[5]. Adicionalmente, foi incluída a variável “alcance”, relevante para ações de recepção e bloqueio. Quanto às medidas antropométricas, coletou-se os seguintes dados: altura, alcance (altura com braço elevado), peso, bioimpedância (percentual de gordura e de massa magra).

Como referência comparativa, foram utilizados os dados antropométricos dos atletas do Tennessee Titans, equipe da NFL com pior desempenho em 2024, entendendo assim que seria o mais próximo de qualquer time amador. Para os dados de performance, foram identificadas as melhores e piores marcas no Combine 2025, assim como as melhores marcas históricas, sendo essas as marcas objetivadas a serem superadas por todos os praticantes de FA[11,12].

Os testes foram realizados no início do ano de 2025, eliminando-se assim qualquer melhora resultante de intervenções propostas pelo DMS ou pela CT no decorrer da temporada. Como critério de inclusão considerou-se apenas atletas devidamente inscritos na temporada 2025 pelo Flamengo Imperadores. Como a participação foi facultativa, aqueles atletas afastados por questões de saúde simplesmente não compareceram no dia agendado, dessa forma, não houve critérios de exclusão.

Os preceitos éticos (resolução 466/12) foram respeitados, tendo sido a pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IFF/Fiocruz (CAAE: 87573025.4.0000.5269, Parecer: 7.524.745).

Resultados

Compareceram ao evento um total de 93 atletas, sendo 36 jogadores de ataque – 4 QB (*Quarterback*), 5 RB (*Running Back*), 10 OL (*Offensive Line*), 11 WR (*Wide Receiver*), 6 TE (*Tight end*) – e 57 jogadores de defesa – 21 DB (*Defensive Back*), 11 LB (*Linebacker*) e 25 DL (*Defensive Line*). Nas tabelas 1 e 2, é possível compararmos a média de altura e peso dos atletas de ambos os times, além da composição corporal dos atletas brasileiros, por posição.

As tabelas a seguir correspondem, respectivamente, às médias, os melhores e piores das marcas de *performance* apresentados por cada uma das posições e por todo o grupo brasileiro (tabela 3) e de aspirante a jogadores profissionais americanos (tabela 4), sendo nesse caso as melhores e piores marcas na edição de 2025 do combine, além do melhor valor histórico. Inicialmente optou-se por apresentar a moda pois por se tratar de uma marca individual dentro do condicionamento de uma equipe, buscando-se compreender qual é o resultado habitualmente encontrado entre os atletas. Entretanto, pela característica discreta contí-

Tabela 1 *– Comparativo das médias de peso e altura, com o respectivo Desvio Padrão, entre o time profissional americano e o time amador brasileiro.*

	Flamengo Imperadores	Tennessee Titans
QB		
Peso (kg)	80,93 ± 14,373	99,50 ± 3,722
Altura (m)	1,80 ± 0,043	1,90 ± 0,024
RB		
Peso (kg)	86,40 ± 11,868	94,70 ± 7,073
Altura (m)	1,74 ± 0,105	1,82 ± 0,043
TE		
Peso (kg)	96,00 ± 7,606	111,00 ± 2,614
Altura (m)	1,83 ± 0,069	1,94 ± 0,031
WR		
Peso (kg)	85,71 ± 9,968	91,10 ± 5,547
Altura (m)	1,82 ± 0,070	1,83 ± 0,039
OL		
Peso (kg)	136,49 ± 17,162	142,70 ± 5,760
Altura (m)	1,88 ± 0,095	1,95 ± 0,030
DL		
Peso (kg)	113,00 ± 14,620	138,90 ± 3,961
Altura (m)	1,84 ± 0,072	1,95 ± 0,010
LB		
Peso (kg)	92,28 ± 4,363	110,60 ± 7,345
Altura (m)	1,81 ± 0,054	1,91 ± 0,038
DB		
Peso (kg)	82,35 ± 9,529	90,00 ± 4,613
Altura (m)	1,76 ± 0,057	1,82 ± 0,037
Time		
Peso (kg)	100,22 ± 21,946	112,00 ± 21,754
Altura (m)	1,81 ± 0,081	1,89 ± 0,062

Tabela 2 *– Média da composição corporal do time amador brasileiro por posição.*

	Peso (kg)	Gordura (%)	Massa Magra(%)
QB	80,93	19,30	17,65
RB	86,40	24,02	30,24
TE	96,00	22,55	37,18
WR	85,71	21,70	38,44
OL	136,49	37,22	31,82
DL	113,00	31,70	32,49
LB	92,28	20,11	28,62
DB	82,35	22,15	37,83
Time	100,22	26,63	34,66

nua das informações, todas as variações caracterizavam novos valores, não havendo moda para a maioria das variáveis. A análise crítica dos resultados deve ser feita sob a ótica de cada um desses testes, uma vez que o detalhamento, assim como seus objetivos individuais encontram-se a seguir no capítulo da discussão. Os principais pontos de destaque estão em sintonia textual no mesmo capítulo.

Considerando a proposta de inclusão, quando comparado à composição original do *Combine*, das variáveis alcance e flexão de braço, tem-se na tabela 5 as respectivas marcas apresentadas.

Discussão

Apesar da variedade de posições e biotipos corporais na prática do FA, Tancredi[13] discute a carência de literatura na área no cenário brasileiro, o que limita qualquer discussão a respeito da performance desses atletas, mesmo que amadores, principalmente se associado a posições, dependentes de resultados obtidos pelos praticantes nos EUA, onde além de estimulado prática desde as primeiras idades, o esporte é visto de forma profissional. Campos-Campos et al.[14] discutem outra realidade latina, chilena, mais próxima à brasileira, e apresentam diferenças específicas entre posições quanto à potência, velocidade e agilidade, reforçando que atletas de *skill positions* apresentam melhor desempenho em testes funcionais quando comparados aos que compõem a barreira (OL e DL), mesmo em contextos latino-americanos, ainda recente em desenvolvimento da modalidade.

Tabela 3 *– Performance dos atletas amadores brasileiros por teste e posição*

	Tiro de 40 jardas (seg)	Salto Horizontal (cm)	3 cones Drill (seg)	Salto Vertical (cm)	20 Yard Shuttle (seg)
QB					
Melhor	4,780	233	7,240	60	4,500
Média	5,123	210	7,810	36	4,740
DP	± 0,419	± 33,984	± 0,575	± 15,670	± 0,241
Pior	5,680	160	8,430	28	4,990
RB					
Melhor	4,650	256	7,830	66	4,850
Média	5,130	225	8,326	60	5,127
DP	± 0,373	± 22,863	± 0,586	± 12,640	± 0,314
Pior	5,500	195	9,280	37	5,540
TE					
Melhor	5,240	249	6,800	53	4,520
Média	5,530	208	7,780	35	4,913
DP	± 0,180	± 25,335	± 0,761	± 9,569	± 0,317
Pior	5,730	170	8,820	26	5,300
WR					
Melhor	4,600	315	6,750	61	4,360
Média	4,969	240	7,655	44	4,879
DP	± 0,234	± 30,856	± 0,701	± 10,290	± 0,377
Pior	5,440	201	9,030	30	5,340
OL					
Melhor	5,450	213	7,550	40	4,640
Média	6,474	163	9,274	27	5,449
DP	± 0,580	± 27,652	± 1,209	± 9,124	± 0,736
Pior	7,250	131	11,100	15	6,400
DL					
Melhor	4,800	279	7,140	63	4,100
Média	5,835	198	8,588	39	5,184
DP	± 0,616	± 36,321	± 0,937	± 14,780	± 0,635
Pior	7,300	131	10,800	11	6,430
LB					
Melhor	5,040	251	7,090	66	4,170
Média	5,273	226	8,181	44	4,887
DP	± 0,133	± 15,802	± 0,806	± 11,650	± 0,503
Pior	5,460	201	9,230	31	5,910
DB					
Melhor	4,720	278	6,550	84	3,910
Média	5,261	224	8,021	46	4,691
DP	± 0,285	± 25,944	± 0,736	± 17,940	± 0,457
Pior	5,910	181	9,330	05	5,430
Time					
Melhor	4,600	315	6,550	84	3,910
Média	5,520	211	8,292	42	4,978
DP	± 0,611	± 35,793	± 0,954	± 14,930	± 0,558
Pior	7,300	131	11,100	05	6,430

Legenda: DP – Desvio Padrão.

Tabela 4 *– Performance dos aspirantes a atletas profissionais americanos por teste e posição*

	Tiro de 40 jardas (seg)	Salto Horizontal (cm)	3 cones Drill (seg)	Salto Vertical (cm)	20 Yard Shuttle (seg)
QB					
Pior 2025	4,76	284	7,34	91	4,44
Melhor 2025	4,59	325	7,01	94	4,17
Recorde	4,35	328	6,55	114	3,98
RB					
Pior 2025	4,62	297	7,19	81	4,41
Melhor 2025	4,32	335	6,90	102	4,06
Recorde	4,24	343	6,50	109	3,93
TE					
Pior 2025	4,91	284	7,34	76	4,47
Melhor 2025	4,63	320	6,94	99	4,27
Recorde	4,40	340	6,72	122	4,01
WR					
Pior 2025	4,70	290	7,10	76	4,41
Melhor 2025	4,29	340	6,65	104	4,05
Recorde	4,21	358	6,42	114	3,81
OL					
Pior 2025	5,45	216	8,15	74	4,96
Melhor 2025	4,84	292	7,38	92	4,49
Recorde	4,71	307	7,06	109	4,14
DL					
Pior 2025	5,39	236	8,19	74	4,97
Melhor 2025	4,47	333	6,94	102	4,19
Recorde	4,36	340	6,70	117	4,00
LB					
Pior 2025	4,82	279	7,60	91	4,56
Melhor 2025	4,46	330	6,72	102	4,24
Recorde	4,38	353	6,45	119	3,96
DB					
Pior 2025	4,59	295	7,26	86	4,45
Melhor 2025	4,28	351	6,71	109	4,03
Recorde	4,23	371	6,48	114	3,81

Tabela 5 *– Performance dos atletas amadores brasileiros por teste e posição para os exercícios adicionados ao Combine.*

	Alcance (cm)				Flexão de Braço (rep)			
Posição	**Média**	**DP**	**Menor**	**Maior**	**Média**	**DP**	**Menor**	**Maior**
QB	268	± 22,546	250	300	49	± 23,768	31	84
RB	230	± 21,401	200	300	43	± 11,122	30	58
TE	269	± 14,770	245	288	45	± 21,945	20	72
WR	272	± 23,218	220	300	45	± 14,780	14	72
OL	269	± 15,115	245	294	20	± 13,390	7	46
DL	274	± 17,410	245	294	32	± 16,286	7	60
LB	275	± 13,194	255	294	42	± 6,631	30	53
DB	271	± 18,887	220	300	46	± 17,092	19	82
Time	270	± 17,774	200	300	39	± 17,449	7	84

Legenda: DP – Desvio Padrão.

Além da limitação bibliográfica, existem outros pontos inerentes à vontade dos autores que devem ser previamente pontuados como limitação e considerados na interpretação dos resultados. A principal delas refere-se à comparação entre atletas amadores brasileiros e atletas vinculados ao contexto profissional norte-americano. Rodrigues et al.[15] descrevem que a consolidação do Futebol Americano brasileiro ocorreu de forma recente e predominantemente amadora, frequentemente iniciada por grupos recreativos sem acesso contínuo

a treinamento sistematizado, estrutura profissional ou categorias de base. Diferentemente dos Estados Unidos, onde o Futebol Americano possui estrutura de formação esportiva iniciada ainda na infância e adolescência, com exposição a sistemas competitivos escolares e universitários, a prática brasileira permanece predominantemente amadora, com menor tempo de exposição ao treinamento específico, limitações estruturais e reduzido acesso a recursos de preparação física, monitoramento e desenvolvimento técnico[4,15,16].

Nesse contexto, as diferenças observadas entre os grupos tornam-se substancialmente amplas. Tal disparidade limita a realização de comparações estatísticas diretas entre os atletas brasileiros e os dados do NFL Combine, uma vez que os contextos competitivos, fisiológicos e formativos são distintos. Dessa forma, não foram realizadas análises inferenciais, de modo que as comparações apresentadas devem ser interpretadas exclusivamente sob perspectiva descritiva, não sendo possível inferir significância estatística entre os grupos, utilizando os parâmetros norte-americanos como referência de desempenho esportivo e não como grupos equivalentes de comparação estatística. Acrescido a isso, também devem ser consideradas como limitantes possíveis interferências metodológicas relacionadas à utilização de cronometragem manual e à avaliação da composição corporal por bioimpedância, métodos mais acessíveis à realidade do esporte amador, porém suscetíveis a variações operacionais[17].

Ao analisar-se a tabela 1, observa-se que a menor média de altura do time amador brasileiro, RB, corresponde à posição de menor média profissional americana, todavia, essa é superior ou igual a mais da metade dos atletas brasileiros (QB, WR, LB, DB). Quanto ao peso, como esperado, tem-se os jogadores de barreira como os mais pesados, (OL e DL respectivamente), além de elevarem a média do time, face todas as demais posições pesarem menos que a média do elenco. A ordem das demais posições é semelhante, salvo o peso dos QB que enquanto no Brasil este apresenta os menores pesos, nos EUA corresponde ao 4º menor peso, superando os DB, WR e RB.

Apesar de ainda não discutido cada um dos testes, Campos-Campos et al.[14] anteveem que atletas de linha (OL e DL) por apresentarem maior massa corporal, teriam um pior desempenho em testes de velocidade, agilidade e potência. Segundo os autores, o excesso de peso pode atuar como fator limitante para aceleração, mudança de direção e velocidade explosiva.

Tendo como foco a tabela 2, destaca-se a composição corporal do grupo de QB, correspondendo as menores marcas de todo o time. Tal característica pode ser justificada pelo estilo de jogadas realizadas pelo Flamengo Imperadores, pois essas demandam mais agilidade desta posição, por vezes utilizando-o como peça decisiva para a realização de jogadas terrestres, o que justificaria não só a redução de peso quando comparado aos atletas profissionais, como o menor percentual de gordura quando comparado aos seus pares. Outro fato que corrobora com essa hipótese é o peso total dos atletas da *Offensive Line,* pois como estes atuam protegendo o QB e dando-lhe tempo para a criação das jogadas[18] por vezes necessitando também deslocar de forma ágil para manter o lançador em uma situação de conforto. Ao compararmos diretamente os atletas brasileiros e os americanos, estes possuem menor peso. Todavia, o desconhecimento da composição corporal dos profissionais, impede sermos mais assertivos nessa teoria.

Tendo como parâmetro comparativo o perfil corporal do atleta brasileiro, ou seja, amador, Cassieri Junior e Maestra[19] realizaram análise semelhante ao apresentado por esta pesquisa, com ênfase em composição corporal, na equipe de Piracicaba Cane Cutters, time de FA sediado em São Paulo-Brasil. Quanto ao peso absoluto, ambos os times nacionais possuem pesos semelhantes, estando, tanto o peso carioca como o paulista, dentro do desvio padrão correspondente. Entretanto, duas posições destoam esta curva. Os *Tight End* paulistas apresentam um peso corporal 17% superior ao dos cariocas, ficando acima inclusive dos jogadores defensivos de barreira. Em contrapartida, os *Wide Receiver* paulistas apresentam um peso corporal 12% inferior que os cariocas, sendo o menor peso de todo o time, diferente da equipe carioca que tanto possui posições com maior e menor peso.

Quanto à avaliação antropométrica, existem diferenças consideráveis entre os resultados dos times. As avaliações do Piracicaba Cane Cutters[19] possuem muito menos gordura corporal e muito mais massa magra que o Flamengo Imperadores, sendo os únicos valores similares o percentual de massa entre os OL e TE. Porém a metodologia de aferição utilizada foi diferente (um utilizou a balança

de bioimpedância antropométrica -BIA- e o outro a estimativa por dobras cutâneas e medições de circunferências) o que pode provocar tal discrepância.

Existe uma forte indicação do uso da BIA para monitoramento de antropometria por ser rápida, além do facilitador que o uso, operacional, dessa ferramenta não depende de um avaliador especializado, o que não descarta a necessidade de um conhecimento científico para análise desses dados. Porém o resultado sofre uma forte influência indesejável pela hidratação e alimentação do paciente, além do mais, casos com uma alta concentração muscular também podem ter interferência, logo, num cenário de avaliação de atletas tendem a ser enviesadas. Ou seja, a antropometria completa baseada em dobras e circunferências, apesar de demandar mais tempo e maior habilidade do avaliador, tende a ser mais precisa[17].

Rodrigues et al.[15] pontuam também que além das diferenças metodológicas de avaliação, fatores estruturais de cada uma das equipes podem influenciar tais achados pois as limitações financeiras historicamente enfrentadas pelos times amadores ocasionam dificuldades, tanto no acesso ao suporte multidisciplinar, como a própria condução de treinamentos e dietas extracampo, fatores potencialmente associados a maior heterogeneidade da composição corporal entre os atletas.

Sob a luz das Tabelas 3 e 4, pode-se inferir, ao compará-las, tanto bons como maus índices de performance dos atletas amadores, principalmente tendo como referência cada uma das posições táticas. A interpretação dos resultados de performance deve considerar não apenas os parâmetros fisiológicos, mas também a forma como os atletas percebem e se relacionam com seu próprio desempenho. Em contextos amadores, observa-se que os atletas frequentemente apresentam altos níveis de exigência pessoal e insatisfação com seus níveis competitivos, mesmo diante de resultados positivos, o que pode estar diretamente associado a uma elevada orientação para a melhoria contínua e para o desempenho competitivo[20]. Porém cada um dos testes físicos apresenta objetivos bem específicos e é salutar conhecermos antes de realizar tais análises.

Tiro de 40 jardas, avalia a velocidade máxima e a capacidade de aceleração dos atletas, sendo amplamente utilizado no contexto do futebol americano para mensurar o desempenho em ações explosivas de curta duração[21]. Possui forte relevância quando feito na esfera norte-americana pois seu desempenho depende diretamente da produção de força e da mecânica de corrida, características desejadas, sendo um preditivo quanto à possível seleção para times profissionais[22,23].

O *Quarterback* (QB) brasileiro com melhor execução neste exercício ficou 0,02 seg acima da pior marca do Combine-2025, sendo algo possível de ser batido com treino, porém, a média desta posição precisa melhorar em 7,63% para bater esse tempo. Outra posição muito próxima de uma performance profissional foi Running Back (RB), ficando por 0,03 seg de superar participantes americanos de mesma posição, porém na média precisa melhorar em 11,04%, sendo o jogador brasileiro de pior desempenho precisando apresentar uma redução de 19,05%.

O melhor rendimento frente aos atletas profissionais foi do grupo de *Wide Receiver* (WR), apresentando marcas que deixariam alguns participantes dentro do índice profissional, superando marcas americanas em 2,13% (0,1 seg), todavia, na média ainda demanda melhora, necessitando reduzir em 5,68% seus tempos. Esse padrão de desempenho, no qual coexistem resultados competitivos pontuais e necessidade geral de aprimoramento, pode ser melhor compreendido à luz de aspectos motivacionais. Estudos indicam que atletas de Futebol Americano no Brasil tendem a apresentar elevada motivação para a competição, associada a uma constante busca por evolução técnica e física. Dessa forma, a percepção de limitações no próprio desempenho não necessariamente se traduz em desengajamento, mas sim em maior disposição para o treinamento e aperfeiçoamento contínuo[20].

Os *Tight end* (TE) e *Linebacker* (LB) foram as piores performances quando comparados com os atletas profissionais, sendo a melhor marca brasileira, respectivamente, 6,72% e 4,56% maior que as piores americanas, entretanto, essas mesmas posições foram as que apresentaram os menores DP, ou seja, dentro do time existe uma homogeneidade entre os atletas. Devido à diferença entre as posições, não é habitual os jogadores da barreira (tanto ofensiva como defensiva) demandarem corridas tão longas, cabendo uma análise especial para essas posições. Sob a luz dos *Offensive Line* (OL), houve idêntica performance entre o melhor atleta brasileiro e o pior atleta do Combine 2025, o que por se tratar de uma

prática amadora é um grande ganho, apesar dos tempos realizados estarem, em média, 15,82% superiores aos profissionais.

Na busca pela melhora da performance nesse teste, não se deve focar apenas aceleração, pois isoladamente não maximiza o resultado, recomendando-se incluir treinamentos baseados em técnicas de corrida, curtos *sprints* (10-20m), aceleração com resistência e treinos de força como agachamento e levantamento terra[22,23].

Salto Horizontal, mensura a potência dos membros inferiores em deslocamento horizontal, relacionada à produção de força aplicada ao solo durante aceleração. Juntamente com o tiro de 40 jardas, são os com maior associação quanto a possibilidade de ser selecionado por alguma equipe profissional, sendo os testes de maior dedicação por parte dos participantes do Combine[21].

Neste teste, apenas 2 posições performaram de forma a ranquear no Combine 2025, sendo eles os DL, onde a melhor marca brasileira superou em 18,22% (43cm) a pior americana e os WR que superaram em 8,62% (25cm). Os OL apresentaram a terceira melhor marca, ficando apenas 3cm do apresentado pelos aspirantes a atleta profissional. Chama atenção achados na literatura que afirmam não haver nenhuma correspondência deste teste com a prática esportiva[21] e questionam a efetividade deste teste para posições como TE, FB e RB, baseando-se que maiores valores de massa corporal podem impactar negativamente a potência relativa e a capacidade explosiva dos atletas de linha[14], porém baseados nestas variáveis, destoa os bons resultados apresentados pelos jogadores de barreira brasileiros. Tom Bass[18] enfatiza a necessidade dos saltos para o DL, vide este serem uma estratégia para pressionar o QB, o que indica para uma possível justificativa para a marca apresentada.

Extrapolando a necessidade de treinamento para todas as posições, propõe-se a realização de saltos horizontais contínuos (*broad jump* progressivo), pliometria horizontal (*bounding*), treino excêntrico (nórdico, *drop landing*) e levantamentos olímpicos como clean[23].

Salto Vertical, é uma medida indireta da potência dos membros inferiores, amplamente associada ao desempenho atlético no futebol americano[23]. Este exercício é indicado para monitorar respostas neuromusculares a treino, pois alterações nesta marca habitualmente correspondem a mudanças na potência de membros inferiores[9], característica importante para recebedores e defensores, onde a capacidade de salto é uma habilidade crucial[21]. Assim sendo, enquanto esporte amador, é uma boa referência quanto a adequação (ou não) dos estímulos prescritos pela equipe de preparação física durante o ano (marca pré-temporada X pós-temporada). No Combine, o Salto Vertical, juntamente com o horizontal e o tiro de 40 jardas é frequentemente usado como preditor de talento em posições que exigem explosão[9].

A altura alcançada pelos aspirantes a atletas profissionais é consideravelmente maior do que a apresentada pelos atletas amadores, tendo a melhor marca sido apresentada por um *Defensive Back*, porém ainda 2 cm mais baixo do menor salto no Combine 2025. Destaca-se que o recorde para todas as posições é superior a 1 metro, variando entre 109 e 122cm. Em contrapartida, destaca-se negativamente a performance de um dos atletas brasileiros (DB) que performou com um salto de 5cm, valor inferior à altura padrão dos degraus de uma escada, dado esse que não é atenuado pela característica dos jogadores de barreira (OL e DL), que habitualmente possuem maior peso corporal, o que dificulta a realização do teste quando não treinado especificamente.

Para mitigar o fator peso quando comparado entre posições, propõe-se a criação de um indicador baseado na razão entre o salto e o peso corporal, identificando qual a altura consegue-se subir para cada quilograma de peso. Exercícios que podem contribuir positivamente na melhora deste índice baseiam-se em treinamento de Pliometria vertical (*box jump, depth jump*) e treinos de força máxima em agachamento.

Alcance, o respaldo científico se assemelha à discussão feita para o salto vertical, porém, neste caso, objetiva-se diretamente a altura máxima onde a mão do jogador alcança, sendo um marco relevante para posições como *Wide Receivers* e *Defensives Backs* que possuem participação direta nas jogadas aéreas[5,21]. Quanto aos valores apresentados pelos atletas do Flamengo Imperadores, não só essas como outras posições alcançaram a marca de 3m de alcance, um marco positivo no perfil de performance do time, porém tendo como referência a média dos atletas dessas posições, houve valores superiores, porém bem próximos aos por eles apresentados.

O aumento do alcance pode ser alcançado pelos mesmos exercícios do Salto Vertical, porém acrescido por exercícios para o ombro, melhorando

mobilidade, alongamento, flexibilidade dinâmica, fortalecimento escapular.

3-Cone Drill, é realizado mediante o posicionamento de cones triangularmente distribuídos. Excelente para avaliar não só velocidade, mas principalmente agilidade, incluindo mudanças rápidas de direção e controle corporal em trajetórias curvilíneas, agregando muito valor para posições que exigem mudanças rápidas de direção e controle de corpo[21].

Nenhuma das médias brasileiras superou a pior marca americana, porém observa-se que performances individuais brasileiras seriam competitivas em um cenário de participação no Combine. Esses marcos tidos como excelência para uma realidade latina estão principalmente em posições que habitualmente espera-se um bom rendimento nesse tipo de movimentação[18], a saber QB, RB, WR e TE, e estatisticamente, o desvio padrão apresentado reforça esta teoria, pois aponta para uma homogeneidade entre os atletas. Diferente dos atletas de barreira, que nem sempre são exigidos desta forma, que, apesar de apresentarem marcos individuais bem satisfatórios, não teve uma performance tão homogênea, com DP ou superior ou muito próximo a 1 seg.

Apesar de sempre estarmos comparando com a pior marca americana, neste teste, o melhor desempenho dos WR ficou apenas a 0,1 seg acima da melhor marca desta edição do combine, o que representa um desempenho satisfatório face a diferença entre as realidades. E quanto aos jogadores de linha ofensiva (OL) que se tem como característica da posição curtos deslocamentos e às vezes mudanças de direção[18], ou seja, não realizam frequentemente *drills* com esse propósito, apresentou-se a pior marca do Flamengo Imperadores, inclusive sendo consideravelmente maior que o pior tempo americano. Porém mais uma vez se pegarmos a performance individual, tem-se que a melhor marca brasileira ficou apenas 0,17seg (2,30%) maior que a melhor marca do Combine.

Exemplos de possíveis *drills* não só para os jogadores de linha como para todos os atletas, tem-se movimentações utilizando cones que demandem mudança de direção, coordenação motora e redução do tempo de reação, como *zig-zag* e *L-drill*, além de sprints com desaceleração controlada[23].

20 Yard Shuttle, também chamado de 5-10-5, testa a velocidade lateral e a coordenação. Útil para monitorar a efetividade de treinamentos de aceleração e mudança de direção. Quando interpretado conjuntamente com *3-cone drill,* tem-se visão completa da agilidade do atleta. Muito utilizado para equipes juniores pois é um ganho de habilidade versátil para diversas posições[24]. Por essa complementaridade dos exercícios, os treinamentos possivelmente propostos são semelhantes.

Observando apenas os valores do Combine 2025, observa-se que todos os tempos foram na faixa dos quatro segundos, sendo as variações na casa dos décimos e centésimos de segundos, todavia os recordes desse teste foram, em sua maioria realizados em 3 segundos, salvo TE, OL e DL (porém com valores nada discrepantes desses). Ao se observar as marcas brasileiras, tem-se que tanto as melhores marcas como as médias seguem a mesma faixa (4seg), salvo a OL e DL que fazem em um tempo superior, o que corresponde a curva de rendimento da posição entre os atletas americanos. Destaca-se a performance do melhor atleta e DB, que conseguiu realizar em 3,910 segundos, marca que supera inclusive alguns dos recordes americanos, e quando não, se distanciando apenas em um décimo de segundo, marca que às vezes pode corresponder ao tempo de resposta do avaliador ao encerrar o cronômetro, face a indisponibilidade de tecnologias de marcação nos testes brasileiros.

Após análises de movimentações associadas à agilidade como o teste de 40 jardas, o 3-cone *drill* e o 20-*yard Shuttle*, emerge a consonância com os achados de Campos-Campos et al.[14], que observaram o melhor desempenho de atletas de *skill positions* nesse tipo de teste quando comparados aos jogadores de linha (OL e DL). Segundo os autores, o maior peso corporal e menor capacidade de mudança rápida de direção dos *linemen* podem justificar tais diferenças funcionais.

Flexão de Braço, Boller et al.[5] propõem esse teste como um substitutivo do *Bench Press* (ou Supino), onde o objetivo é realizar o maior número de repetições com uma carga pré-estipulada de 102 kg (225lb)[21]. Este é o único exercício dos realizados que avalia a força nos membros superiores, porém a marca apresentada pelos aspirantes a jogadores profissionais no Combine não apresenta qualquer relação estatística com a posição no *draft*, nem com o sucesso profissional[21,25].

Por entender que a adaptação no exercício não permite uma comparação direta, não traremos aqui as marcas apresentadas no *Combine*, mas sim uma possível correlação entre o número de repetições e o peso médio por posição. Inicialmente buscou-se

relacionar o percentual de massa, porém como essa encontra-se distribuída por todo o corpo e não necessariamente nos membros superiores, não se encontrou qualquer correlação estatística.

Quanto a correlação entre o peso e o número de repetições, observa-se que essas podem ser divididas em 2 grupos, aqueles que realizaram aproximadamente 45 flexões (42-49) e quem fez inferior a essa marca (20 e 32 flexões), quanto ao peso, observa-se um valor médio de 87,28kg (80-96) e aqueles com peso superior a 110kg (113 e 136,49kg). Propõe-se, assim como no salto vertical, a criação de um indicador baseado na razão entre o número de repetições e o peso corporal, identificando qual a força apresentada para cada quilograma de peso. Exercícios que podem contribuir positivamente na melhora deste índice baseiam-se em repetições com peso adicional, o próprio supino utilizado na avaliação norte-americana e treino funcional de empurrar, como o *sled push*, apesar de esse ter forte influência dos membros inferiores na execução.

Em ambas as variáveis esses valores correspondem aos atletas da linha ofensiva e defensiva e aos demais atletas do time, o que permite inferir que independente da composição corporal, os atletas com mais peso absoluto possuem menos força/resistência nos membros superiores, logo, apresentando marcas inferiores no teste de Flexão de Braço. De forma semelhante, o estudo conduzido no Chile destacou que atletas de linha apresentaram desempenho inferior ao esperado em testes de força máxima, reforçando a necessidade de programas de treinamento individualizados e específicos para cada posição dentro do Futebol Americano[14].

Dessa forma, as diferenças encontradas entre os atletas brasileiros e os parâmetros do NFL Combine não devem ser interpretadas exclusivamente sob perspectiva fisiológica, mas também estrutural e formativa. O Futebol Americano brasileiro ainda se encontra em processo de consolidação esportiva e institucional, diferentemente do cenário norte-americano, no qual há desenvolvimento técnico e físico contínuo desde categorias escolares[15].

Além dos fatores estruturais e formativos, é importante considerar também os aspectos psicológicos envolvidos na prática do Futebol Americano no contexto brasileiro. Estudos envolvendo atletas nacionais indicam que a motivação para a prática da modalidade está predominantemente associada a fatores intrínsecos, como o prazer pela prática, a diversão e o desejo de competir, em detrimento de fatores extrínsecos como reconhecimento social ou retorno financeiro[20]. Tal característica pode contribuir para a manutenção do engajamento esportivo mesmo em cenários com limitações estruturais importantes, como os observados no contexto amador brasileiro.

Conclusão

A análise descritiva realizada no Try-In de pré-temporada de 2025 do Flamengo Imperadores permitiu traçar um panorama detalhado das características corporais e do desempenho físico dos atletas brasileiros de Futebol Americano. De modo geral, verificou-se que o perfil antropométrico nacional apresenta diferenças consideráveis em relação às equipes profissionais norte-americanas, especialmente no que se refere a estatura, massa corporal total e potência de membros inferiores. Contudo, diversas posições demonstraram potencial competitivo, com resultados próximos às marcas mínimas observadas no Combine da NFL, indicando que, mesmo em um cenário amador, há atletas com desempenho promissor.

Os padrões encontrados reforçam a importância de programas de treinamento específicos, contínuos e individualizados, bem como a relevância de metodologias de monitoramento físico compatíveis com a realidade operacional das equipes amadoras. A atuação do Departamento Multidisciplinar de Saúde mostrou-se fundamental para organizar, padronizar e interpretar as informações, fornecendo subsídios tanto para o planejamento técnico-tático quanto para intervenções de saúde e preparação física.

Os dados apresentados ampliam a literatura ainda escassa sobre o Futebol Americano no Brasil e podem servir de referência para estudos comparativos, estratégias de desenvolvimento esportivo e avaliação longitudinal dos atletas. Recomenda-se que futuras pesquisas incluam análises inter-regionais, acompanhamento ao longo da temporada e investigações que relacionem performance, perfil corporal e incidência de lesões, contribuindo para o avanço da modalidade em nível nacional.

Agradecimentos

A todos os atletas e profissionais do time que colaboram diariamente para a manutenção do time em padrão competitivo, além de viabilizarem a realização do Try-In no calendário interno da equipe.

Financiamento

Os autores declaram não haver financiamento.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuições dos Autores

Conceituação: CEPB. Metodologia: CEPB, JMP. Curadoria de dados e análise formal: CEPB, BNS, MPFC, ESP, JMP. Supervisão: CEPB. Escrita – rascunho original: CEPB; BNS. Escrita – revisão e edição: CEPB. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

Declaração de Responsabilidade

Certificamos que todos participaram suficientemente do trabalho para tornar pública a responsabilidade pelo seu conteúdo; que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de nossa autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Declaração de Disponibilidade de Dados

Mediante solicitação ao autor correspondente.

Declaração sobre o Uso de Inteligência Artificial

Nenhuma ferramenta de inteligência artificial (IA) foi utilizada.

Referências

1. IBOPE Repucom. Futebol americano tem mais de 15 milhões de fãs no Brasil, aponta IBOPE Repucom [Internet]. São Paulo: IBOPE Repucom; 2017 [citado 2026 Nov 6]. Disponível em: https://www.iboperepucom.com/br/releases/futebol-americano-tem-mais-de-15-milhoes-de-fas-no-brasil-aponta-ibope-repucom/
2. Galatti LR, Reverdito RS, Scaglia AJ, Paes RR, Seoane AM. Pedagogia do esporte: tensão na ciência e no ensino dos jogos esportivos coletivos. Rev Educ Fis. 2014;25(1):153-62. doi:10.4025/reveducfis.v25i1.21088
3. Cruz AR. Futebol brasileiro: um caminho para a inclusão social. São Paulo: Esfera; 2003.
4. Picolli F. Qual a realidade do Futebol Americano no Brasil [Internet]. El Hombre; 2015 [citado 2025 Nov 18]. Disponível em: https://www.elhombre.com.br/qual-realidade-futebol-americano-brasil/
5. Boller CEP, Batista MS, Silva JDLR. Avaliação de saúde no esporte amador: um relato de experiência da implementação de um scanner multidisciplinar de saúde nos atletas. Cad Educ Fis Esporte. 2025;23:e34083. doi:10.36453/cefe.2025.34083
6. Stone JD, Kreutzer A, Mata JD, Nystrom MG, Jagim AR, Jones MT, et al. Changes in creatine kinase and hormones over the course of an American football season. J Strength Cond Res. 2019;33(9):2481-7. doi:10.1519/JSC.0000000000001920
7. Rogatzki MJ, Soja SE, McCabe CA, Breckenridge RE, White JL, Baker JS. Biomarkers of brain injury following an American football game: a pilot study. Int J Immunopathol Pharmacol. 2016;29(3):450-7. doi:10.1177/0394632016657091
8. Associação Imperadores Futebol Americano (AIFA). Nossa história [Internet]. Rio de Janeiro: AIFA; 2024 [citado 2025 Sep 22]. Disponível em: https://www.flamengoimperadores.com.br/sobre
9. Caseiro-Filho LC, Girasol CE, Rinaldi ML, Lemos TW, Guirro RRJ. Analysis of the accuracy and reliability of vertical jump evaluation using a low-cost acquisition system. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2023;15:107. doi:10.1186/s13102-023-00718-z
10. Robbins DW. Relationships between National Football League combine performance measures. J Strength Cond Res. 2012;26(1):226-31. doi:10.1519/JSC.0b013e31821d5e1b
11. National Football League (NFL). Combine tracker: live results [Internet]. 2025 [citado 2025 Sep 23]. Disponível em: https://www.nfl.com/combine/tracker/live-results/
12. Tennessee Titans. Players roster [Internet]. 2025 [citado 2025 Sep 25]. Disponível em: https://www.tennesseetitans.com/team/players-roster/
13. Tancredi DAP. Pedagogia do esporte: o conhecimento dos treinadores sobre o processo de ensino, vivência, aprendizagem e treinamento do futebol americano no estado de São Paulo [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2019. doi:10.47749/T/UNICAMP.2019.1095466
14. Campos-Campos K, Lagos MA, Campos LFCC, Texeira FDSL, Cossio-Bolaños M, Herrera O, et al. Características físicas de jugadores de fútbol americano, según su posición de juego, pertenecientes a un club de la región del Biobío. MHSalud. 2025;22(1):e18344. doi:10.15359/mhs.22-1.18344
15. Rodrigues FXF, Costa NCG, Pedroso LC, Silva JA. Futebol americano no país do futebol: o caso do Cuiabá Arsenal. Barbarói. 2014;(41):227-47.
16. Prianti VH. O futebol americano e suas instituições como elementos de suplementação de soft power e propagação de valores norte-americanos [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2022 [citado 2026 Jun 9]. Disponível em: https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/66532
17. Wang W, Feng Y, Long Q, Chen F, Chen Y, Ma M, et al. A comparative analysis of body composition assessment by BIA and DXA in children with type II and III spinal

muscular atrophy. Front Neurol. 2022;13:1034894. doi:10.3389/fneur.2022.1034894

18. Bass T. Play football the NFL way: position by position techniques and drills for offense and special teams. New York: Macmillan; 1991.
19. Cassieri Junior J, Maestra N. Composição corporal dos jogadores de futebol americano do Piracicaba Cane Cutters.. Rev Bras Nutr Esportiva. 2018;12(74):681-6. doi: 10.32932/rbne.v12i74.1201
20. Souza VC, Silva RC, Picoli RMM. Motivação de atletas brasileiros de futebol americano. Lect Educ Fis Deportes. 2015;20(211):1-9.
21. Kuzmits FE, Adams AJ. The NFL combine: does it predict performance in the National Football League? J Strength Cond Res. 2008;22(6):1721-7.
22. Clark KP, Rieger RH, Bruno RF, Stearne DJ. The National Football League Combine 40-yd dash: how important is maximum velocity? J Strength Cond Res. 2019;33(6):1542-50. doi:10.1519/JSC.0000000000002081. PMID: 28658072.
23. Austrelino FC, Barros JVCS, Sousa FAB. Caracterização e comparação do perfil força-velocidade entre atacantes e defensores praticantes de futebol americano de uma equipe de Maceió-AL [monografia]. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Educação Física e Esporte; 2023.
24. Yao P, Pelletier VH, Lemoyne J. Testing the predictive validity of combine tests among junior elite football players: an 8-yr follow-up. Sport J [Internet]. 2020 [citado 2025 Nov 18];23. Disponível em: https://thesportjournal.org/article/testing-the-predictive-validity-of-combine-tests-among-junior-elite-football-players-an-8-yr-follow-up/
25. Tucker R, Lee C, Black WJ. The predictive ability of the physical skills used at the NFL Combine to predict draft status. Sport J [Internet]. 2024 [citado 2025 Nov 18]. Disponível em: https://thesportjournal.org/article/the-predictive-ability-of-the-physical-skills-used-at-the-nfl-combine-to-predict-draft-status/

Recebido: 24/11/2025
Versão final reapresentada: 17/06/2026
Aprovado: 18/06/2026

Editor Chefe
Jonato Prestes
Universidade Católica de Brasília

Editor de Seção
Douglas Silva Alves
Universidade de São Paulo