



**Pró-Reitoria de Graduação
Curso de Educação Física
Trabalho de Conclusão de Curso**

**ANÁLISE DO EFEITO DA IDADE RELATIVA SOBRE
VALÊNCIAS FÍSICAS EM ATLETAS DE FUTEBOL SUB 13**

**Autores: Amauri de Souza Gonçalves Júnior
Darlan Gomes de Melo
Wenderson Pereira dos Santos**

Orientador: MSc. Fábio A. Tenório de Melo

**Brasília - DF
2018**

Amauri de Sousa Gonçalves Júnior

Darlan Gomes de Melo

Wenderson Pereira dos Santos

**ANÁLISE DO EFEITO DA IDADE RELATIVA SOBRE VALÊNCIAS FÍSICAS EM
ATLETAS DE FUTEBOL SUB 13**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Educação Física da Universidade Católica de Brasília, como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: MSc. Fábio A. Tenório de Melo

Brasília DF
2018



Artigo de autoria de Amauri de Sousa Gonçalves Júnior, Darlan Gomes de Melo e Wenderson Pereira dos Santos, intitulado ANÁLISE DO EFEITO DA IDADE RELATIVA SOBRE VALÊNCIAS FÍSICAS EM ATLETAS DE FUTEBOL SUB 13, apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física da Universidade Católica de Brasília, em 21/06/2018, defendido e aprovado pela banca examinadora abaixo assinada.

Prof. MSc. Fábio A. Tenório de Melo
Educação Física – UCB

Prof. Dr. Noriberto Barbosa da Silva
Educação Física – UCB

Brasília
2018

AGRADECIMENTOS

O grupo agradece o nosso orientador Prof. MSc. Fábio A. Tenório de Melo que foi fundamental nessa etapa, nos ensinando e auxiliando em todas as fases do estudo, ao qual somos muitos gratos pela atenção e compreensão.

Ao Prof. Dr. Noriberto Barbosa da Silva pela disposição de estar compondo a banca avaliadora do nosso trabalho.

Aos nossos professores de graduação, que sempre estiveram juntos buscando superar as dificuldades, driblando os obstáculos para nos ajudar a concluir o curso e nos proporcionar condições para que possamos nos tornar profissionais de Educação Física.

Agradecemos também à Escola Oficial do América Futebol Clube por ceder o espaço para realização dos testes nos atletas que compõem a escolinha. Aos pais dos atletas que autorizaram a coleta da pesquisa.

Amauri: Agradeço a Deus pela saúde que tem me concedido, minha mãe Celíria Chagas Ribeiro pelo esforço de ter me criado e ter me proporcionado boas oportunidades de estudo e por todo incentivo e apoio.

Darlan: Agradeço primeiramente a Deus pela saúde e por nos conduzir durante essa jornada. Aos meus pais, Dirceu Gomes de Melo e Geracy da Costa Silva, pelo incentivo e confiança que sempre depositaram em mim. A minha esposa, Elidiane Torres do Carmo, pelo amor, compreensão e incentivo durante todo tempo que estive ausente em prol dos meus estudos.

Wenderson: Agradeço a Deus pela saúde e disposição que tem me proporcionado até agora. A minha esposa Rute Rodrigues Dias, pelo apoio, amor e incentivo em todos os momentos e áreas da minha vida. Agradeço a minha mãe Antônia da Silva Pinto que infelizmente não está mais entre nós, mas foi essencial em minha vida, acima de tudo me ensinou o que é certo e me guiou pelos melhores caminhos para que eu pudesse ser um ser humano bom.

ANÁLISE DO EFEITO DA IDADE RELATIVA SOBRE VALÊNCIAS FÍSICAS EM ATLETAS DE FUTEBOL SUB 13

Amauri de Sousa Gonçalves Júnior

Darlan Gomes de Melo

Wenderson Pereira dos Santos

Resumo: O Efeito da Idade Relativa constitui em uma possível vantagem dos atletas nascidos nos primeiros meses do ano sobre os nascidos nos últimos meses, evidenciando a maturação cronológica, essa pequena diferença de meses entre eles sendo evidenciado uma vantagem mostra-se como uma variável significativa para a seleção, identificação e desenvolvimento de talentos em diversas modalidades. A compreensão através do acompanhamento dos componentes morfológicos e fisiológicos dos atletas faz-se necessário, principalmente quando se trata da preparação das categorias de base. O presente estudo objetivou avaliar se há diferenças nas valências físicas em atletas de futebol sub 13 comparando o efeito da idade relativa em atletas nascidos no primeiro semestre do ano de 2005 em relação aos nascidos no último semestre do mesmo ano. Para tanto, a metodologia usada foi a aplicação dos testes relacionados a saúde e ao desempenho físico, baseados no protocolo do PROESP-BR (2016) que é um observatório permanente dos indicadores de crescimento e desenvolvimento somatomotor e estatuto nutricional de crianças e jovens brasileiros entre 7 e 17 anos. Através dos dados obtidos, comparamos a média, desvio padrão e teste T de student, $p < 0,05$. Apesar serem atletas de futebol, mesmo que amador, os resultados deram abaixo da média, pelo fato de não terem atingindo o pico de crescimento e a pouca carga de treino semanal. Conclui-se que não houve diferença significativa relacionada as valências físicas dos atletas nascidos no primeiro semestre em relação aos que nasceram no segundo semestre.

Palavras-chave: Idade Relativa, valências físicas, futebol, grupos etários.

1. INTRODUÇÃO

O esporte mais praticado e assistido do mundo, o futebol acende uma paixão em seus admiradores devidos seus fatores intrínsecos, extrínsecos e seu jeito de ser praticado, sendo de forma profissional ou de diversão no final de semana, envolve multidões quebrando obstáculos e preconceitos, sejam eles sociais, intelectuais ou sexuais, este esporte é um do que há mais relação entre os que estão no meio (HELAL; GORDON, 2002).

Para Lages e Silva (2012), o futebol é o esporte mais praticado e comentado no Brasil, tanto em campos de várzea, escolas, ruas, bate papo de amigos, resenha em bares, programas esportivos e jornais. O esporte está no dia a dia de cada brasileiro aflorando vários sentimentos

que passa pelo máximo prazer à raiva extrema, e essa emoção e paixão atinge diversas gerações de admiradores criando novos vínculos de amizade.

Glamser e Vicent (2004) denominaram o Efeito da Idade Relativa como uma possível vantagem em que os atletas nascidos nos primeiros meses do ano de uma determinada categoria teriam em relação aos atletas nascidos nos últimos meses do mesmo ano, ou seja, essa pequena diferença de meses entre eles sendo evidenciado uma vantagem mostra-se como uma variável significativa para a seleção, identificação e desenvolvimento de talentos em diversas modalidades.

Quando se trata de futebol, um dos fatores determinantes para melhor desempenho é o desenvolvimento físico dos atletas, diante disso, os jogadores mais jovens (biologicamente e cronologicamente) podem estar em uma desvantagem considerável em relação aos mais velhos. O acompanhamento da evolução dos aspectos técnicos, físicos e maturacionais faz-se necessário relacionando ao seu desempenho no esporte, servindo como parâmetro para o processo de seleção dos atletas e conter investimento dos clubes na formação e desenvolvimento de sua equipe (RABELO F.N. et. al. 2016)

A categorização das faixas etárias é baseada na época de nascimento do indivíduo, fraldinha (sub 09), pré-mirim (sub 11), mirim (sub 13), infantil (sub 15) e juvenil (sub 17), ou quartil de nascimento, que é considerado a divisão do ano em quatro períodos. O primeiro quartil representa os meses de janeiro a março, o segundo de abril a junho e assim sucessivamente até completar o ano (PENNA, 2012).

Atletas de futebol de categorias de base nascidos no primeiro semestre, apresentam melhores níveis de aptidão física daqueles nascidos no segundo semestre do ano. Segundo os estudos apresentados por Semião (2012) e Penna (2012), a idade relativa leva em consideração que atletas nascidos nos primeiros meses do ano têm maior desenvolvimento cronológico, conseqüentemente apresentam superioridade nos quesitos de maturação física, intelectual e emocional.

Para Helal & Gordon (2002), o futebol é um dos esportes mais apreciados no nosso país, considerado uma paixão nacional fazendo parte da nossa cultura e consolidando dessa forma a identidade do Brasil. Até dos dias de hoje é considerado uma forma de integração do nosso povo que aprecia e utiliza desse esporte como válvula de escape para do estresse do dia e ainda uma das formas de lazer mais presente no nosso cotidiano, integrando famílias, fortalecendo vínculos e formando novas redes de afeto (LAGES & SILVA, 2012).

Segundo Moreira & Pereira (2012), o futebol é um esporte que apresenta inúmeros benefícios quando trabalhado de forma pedagógica na infância e durante o período escolar, promovendo aspectos físicos, cognitivos e afetivos como; raciocínio, memória, noção espaço temporal, coordenação motora, agilidade, velocidade, força etc. além do respeito ao próximo, respeito as regras, divisão de responsabilidades e ainda respeitar a individualidade e diferença do seu próximo, por esse motivo ele deve ser trabalhado durante a fase escolar.

Por ser uma paixão nacional e um esporte de integração e fácil acesso o futebol pode ser praticado em qualquer lugar sem empecilhos por praticantes de qualquer idade, sexo, raça, sendo habilidosos ou não, pois basta ter uma bola ou qualquer outro objeto de forma circular ou arredondada que poderá ser desenvolvido em qualquer lugar ou situação com muito ou pouco espaço, sendo praticado em praças, praias, ruas, campos de várzeas etc (ROCHA & JUNIOR, 2014).

Por outra vertente podemos analisar o futebol como o esporte dos sonhos, sendo não um passatempo ou como forma de lazer e interação. A profissionalização está cada dia mais em ascensão devido a exposição que a mídia impõe colocando grandes jogadores de sucesso como heróis e ainda demonstrando a facilidade em que os mesmos conseguem fazer fortunas, transformando rapidamente a sua vida financeira, sendo esse um dos que contagia toda a família, visando adquirir status social, melhores condições financeiras e oportunidades (MARQUES & SAMULSKI, 2009).

Para Hitora & Paiano (2007), esse fascínio pelo sonho de ser jogador de futebol profissional recruta cada dia mais crianças e adolescente para as escolinhas de futebol, onde podem ter a possibilidade de uma proximidade dos seus ídolos heróis fazendo um elo com essa realidade e ainda buscam trabalhar de forma pedagógica o desenvolvimento geral dos alunos respeitando os estágio de crescimento físico e cognitivo e ainda o processo de maturação para dessa forma reproduzir essas características dentro da modalidade trabalhando os fundamentos táticos e técnicos da modalidade.

Para um atleta de futebol obter sucesso é de extrema importância haver uma harmonia de diversos fatores, entre eles, fatores físicos, técnicos, táticos e psicológicos, desse modo quando há um desequilíbrio entre eles é possível ocorrer um declínio na performance do atleta, prejudicando seu desenvolvimento. Por esse motivo, a compreensão através do acompanhamento dos componentes morfológicos e fisiológicos dos atletas faz-se necessário, principalmente quando se trata da preparação das categorias de base (MANTOVANI et al, 2008).

Arruda et al. (1999) afirmam que se houver uma ênfase no trabalho cardiorrespiratório é possível manter por um período, especificidades como resistência de força anaeróbia e força rápida. Contudo a periodização para futebolistas é dividida em macro, meso e microciclos, iniciando a carga de treinos pelo sistema aeróbio e em sequência introduzindo valências físicas como velocidade, força, coordenação e técnica específica do futebol.

A idade relativa leva em consideração que os atletas nascidos nos primeiros meses do ano apresentam superioridade nos níveis intelectuais, emocionais e na maturação física, por ter maior desenvolvimento cronológico em relação aos nascidos nos últimos meses. Com isso, possuem um nível mais avançado, melhorando sua experiência esportiva (SEMIÃO, 2012; PENNA, 2012)

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar se há diferenças nas valências físicas em atletas de futebol sub 13 comparando o efeito da idade relativa em atletas nascidos no primeiro semestre do ano de 2005 em relação aos nascidos no último semestre do mesmo ano.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa experimental transversal, com dados obtidos a partir da pesquisa de campo, coletado na Escola Oficial do América Futebol Clube.

A população deste estudo foi formada por adolescentes do sexo masculino, atletas de futebol da Escola Oficial do América Futebol Clube, situado na QS 7, LT 1 – Águas Claras, Distrito Federal. Os dados foram colhidos a partir da ficha de inscrição para desenvolvimento da tabela de quartil de nascimento dos atletas.

Foram excluídos deste estudo 158 jogadores nascidos antes e depois do ano de 2005 e respectivamente nascido no segundo e terceiro quartil do mesmo ano, sendo os mesmos da categoria sub-13. Para tanto a amostra ficou constituída de 22 atletas.

Para mensuração dos dados, foram utilizados os testes baseados no protocolo do PROESP-BR (2016) que é um observatório permanente dos indicadores de crescimento e desenvolvimento somatomotor e estatuto nutricional de crianças e jovens brasileiros entre 7 e 17 anos. Os dados foram coletados mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelos pais e/ou responsáveis. A coleta foi realizada no período Fev/2018 – Mar/2018.

Os instrumentos utilizados foram: balança digital marca G-TECH, modelo GLASS 10, estadiômetro compacto 200cm, marca Slim Fit, cronômetro marca Kikos, modelo 20 voltas

CR20 preto com temporizador de contagem duplo, apito marca Rocket, modelo MM51 preto, cones marca Rm-43, modelo 50cm com duas faixas, medicineball 2kg, marca Magussy revestimento de PVC, trena fita de fibra 10m (aberta) marca Tramontina, fita crepe adesiva de 48 mm x 50 metros – SLEEVE, além do Campo 100x70m da Escola Oficial do América Futebol Clube.

Os referidos testes foram relacionados a saúde e desempenho motor, além de aferidos Massa Corporal, Estatura e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), foram também realizados os seguintes testes: Teste de Flexibilidade (Sentar-e-alcançar adaptado – sem banco), Força/Resistência Abdominal (Exercício Abdominal Sit Up's); Força de Membros Inferiores (Salto em distância horizontal); Força de Membros Superiores (Arremesso de Medicine Ball), Agilidade (quadrado); Velocidade (corrida de 20 metros) e Resistência Aeróbica (corre/andar 9 minutos).

Antes de iniciar os testes os atletas receberam orientações verbais e demonstrações de como executá-los, ainda teve um breve aquecimento para que minimizasse a chance de ocorrer algum problema quanto a lesões e similares.

Teste de Flexibilidade (Sentar-e-alcançar Adaptado – sem banco): Para realização do teste o atleta deve sentar-se descalço sobre a trena estendida e fixada no chão, com o ponto zero entre as pernas e calcanhares imediatamente próximos à marca de 38 cm. Com os calcanhares afastados a 30cm, joelhos estendidos, mãos sobrepostas e dedos médios alinhados, o aluno deve flexionar o tronco a frente e alcançar com as pontas dos dedos a maior distância possível sobre a trena. O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal. Exemplos: 24,5 centímetros (PROESP/2016).

Materiais utilizados: Trena, trena e fita crepe.

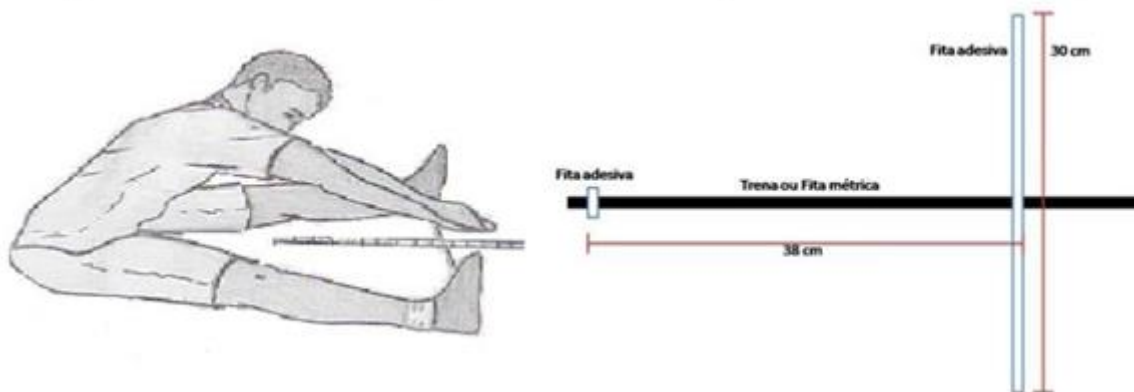


FIGURA 1: Execução do teste de flexibilidade – PROESP/2016

Abdominal Sit Up's: Para realização deste teste o aluno deve se posicionar deitado em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90° e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do estudante ao solo. Ao sinal o aluno inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar os cotovelos nas coxas, retornando até a posição inicial (não é necessário tocar a cabeça de volta no colchonete a cada execução). O avaliador deverá fazer a contagem em voz alta. O aluno deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto. O resultado é expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 minuto (PROESP/2016).

Materiais utilizados: Cronômetro e colchonete.



FIGURA 2: Execução do exercício abdominal – PROESP/2016

Teste de força explosiva de membros inferiores (Salto horizontal): Para realização deste teste anteriormente as medidas devem ser tomadas. A trena deve ser fixada no solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. O aluno coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o aluno deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado. A distância do salto será registrada em centímetros, com uma casa decimal, a partir da linha inicial traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta (PROESP/2016).

Materiais utilizados: Trena e fita crepe.

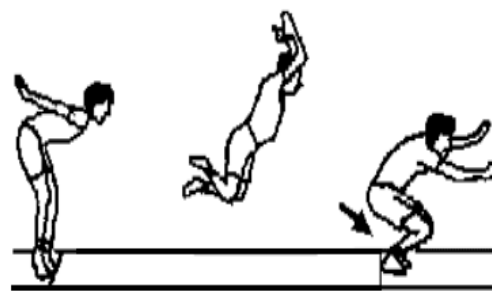


FIGURA 3: Execução do exercício salto em distância – PROESP/2016

Teste de força explosiva de membros superiores (arremesso de medicineball): A trena e fixada no solo perpendicularmente a parede. O ponto zero da trena e fixado junto a parede. O aluno senta-se com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas a parede. Segura a medicineball junto ao peito com os cotovelos flexionados. Ao sinal do avaliador o aluno deverá lançar a bola a maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso será registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. Serão realizados dois arremessos, registrando-se o melhor resultado. Sugere-se que a medicineball seja banhada em pó branco para a identificação precisa do local onde tocou pela primeira vez ao solo. A medida será registrada em centímetros com uma casa decimal (PROESP/2016).

Materiais utilizados: Trena e medicineball.



FIGURA 4: Execução do teste Arremesso de medicineball – PROESP/2016

Teste de agilidade (teste do quadrado): O aluno parte da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da linha de partida. Ao sinal o avaliador deverá deslocar-se até o próximo cone em direção diagonal. Na sequência corre em direção ao cone do lado e novamente em diagonal ao próximo cone, em seguida vai em direção ao cone inicial, ao toque do aluno no cone o cronômetro é parado. (PROESP/2016)

Materiais utilizados: Apito, trena e cone.



FIGURA 5: Execução do exercício de velocidade (teste do quadrado) – PROESP/2016

Velocidade (corrida de 20 metros): O atleta parte da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da primeira linha e será informado que deverá cruzar a terceira linha o mais rápido possível. Ao sinal do avaliador, o aluno deverá deslocar-se, o mais rápido possível, em direção à linha de chegada. O cronometrista deverá acionar o cronômetro no momento em que o avaliado der o primeiro passo (tocar ao solo), ultrapassando a linha de partida. Quando o aluno cruzar a segunda linha (dos 20 metros), será interrompido o cronômetro. (PROESP/2016)

Materiais utilizados: Cronômetro, apito, trena e fita crepe.



FIGURA 6: Execução do exercício de velocidade (corrida de 20 metros) – PROESP/2016

Resistência Aeróbica (corre/andar 9 minutos): Divide-se os atletas em grupos adequados às dimensões da pista. Observa-se a numeração dos alunos na organização dos grupos, facilitando assim o registro dos anotadores. Tratando-se de estudantes com cabelos longos, observa-se o comprimento dos cabelos para assegurar que o número às costas fique visível. Informa-se aos alunos sobre a execução do teste dando ênfase ao fato de que devem correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas. Informa-se que os alunos não deverão parar ao longo do trajeto e que se trata de um teste de corrida, embora possam caminhar eventualmente quando sentirem-se cansados. Durante o teste, informa-se ao aluno a passagem do tempo 2, 4 e 5 (“Atenção: falta 1 minuto”). Ao final do teste soará um sinal (apito) sendo que os alunos deverão interromper a corrida, permanecendo no lugar onde estavam (no momento do apito) até ser anotada ou sinalizada a distância percorrida. Todos os dados serão anotados em fichas próprias devendo estar identificado cada aluno de forma inequívoca. Sugere-se que o avaliador calcule previamente o perímetro da pista e durante o teste anote apenas o número de voltas de cada aluno. Desta forma, após multiplicar o perímetro da pista pelo número de voltas de cada aluno deverá complementar

com a adição da distância percorrida entre a última volta completada e o ponto de localização do aluno após a finalização do teste. (PROESP/2016)

Materiais utilizados: Trena e marcações do campo de futebol 100x70 metros.



FIGURA 7: Execução do exercício Resistência Aeróbica (corre/andar 9 minutos) – PROESP/2016

Procedimentos de Análise (estatística)

Para análise dos dados foi utilizado o programa Excel da Microsoft, onde foram extraídos os dados de média, desvio padrão e teste T de student, $p < 0,05$.

Após a realização dos testes, os dados obtidos dos atletas nascidos no primeiro e no segundo semestre foram comparados entre eles, e com as devidas tabelas de classificação da OMS e do PROESP/2016, de acordo com idade e sexo.

3. Resultados e Discussões

Tabela 1: Caracterização da amostra

Atletas	1º Sem (n=11)		2º Sem (n=11)	
	Média	D.P	Média	D.P
Massa Corporal	50,79	±12,4	46,5	±17,7
Estatura	1,52	±16,0	1,55	±14,9
IMC*	21,80	±5,5	19,59	±4,3

*IMC: $\text{Peso}/\text{Estatura}^2$

De acordo com os dados da tabela 1, percebe-se que a amostra apresenta resultados diferentes em relação ao IMC do 1º e 2º semestres, mas ambos estão de acordo com a OMS (2007), classificados como “peso normal”.

Quadro 1. Classificação segundo a OMS a partir do IMC

IMC	Classificações
Menor do que 18,5	Abaixo do peso normal
18,5 - 24,9	Peso normal
25,0 - 29,9	Excesso de peso
30,0 - 34,9	Obesidade classe I
35,0 - 39,9	Obesidade classe II
Maior ou igual a 40,0	Obesidade classe III

Tabela 2 – Dados dos testes realizados

Atletas	1º Sem (n=11)		2º Sem (n=11)		Teste T
	Média	D.P	Média	D.P	
Flexibilidade	29,04	±7,7	28,4	±9,1	0,29574
Abdominal	34	±6,8	33,6	±5,6	0,355786
Força MMII	169,8	±22,4	168,2	±29,6	0,381583
Força MMSS	313,8	±29,2	276,9	±39,1	0,179785
Agilidade	7'13"	±2'26"	6'56"	±0,6"	0,32712
Velocidade	3'89"	±0,5"	4'47"	±1'4"	0,148865
Res. Aeróbia	1521	±242	1423,8	±198,9	0,124032

p<0,05.

Flexibilidade (Teste de Sentar-e-alcançar sem Banco)

Tabela 3. Valores de referência para avaliação da flexibilidade para o sexo masculino

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
07 anos	< 25	25 – 28	29 – 33	34 – 37	38 – 49	≥ 50
08 anos	< 25	25 – 28	29 – 33	34 – 37	38 – 49	≥ 50
09 anos	< 25	25 – 28	29 – 33	34 – 37	38 – 49	≥ 50
10 anos	< 25	25 – 28	29 – 33	34 – 38	39 – 49	≥ 50
11 anos	< 25	25 – 29	30 – 33	34 – 38	39 – 49	≥ 50
12 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 38	39 – 49	≥ 50
13 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 38	39 – 49	≥ 50
14 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 49	≥ 50
15 anos	< 25	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 49	≥ 50
16 anos	< 25	25 – 29	30 – 35	36 – 40	41 – 49	≥ 50
17 anos	< 25	25 – 29	30 – 35	36 – 40	41 – 49	≥ 50

A tabela 2 traz os resultados dos testes de aptidão física relacionados ao PROESP, que para os valores de flexibilidade, a amostra apresentou diferenças entre o 1º e 2º semestres (±29,4 e ±28,4 respectivamente), assim mesmo apresentam de acordo com o protocolo um resultado “Fraco”.

Força-resistência Abdominal (Sit Up's)

Tabela 4. Valores de referência para avaliação da força-resistência abdominal para o sexo masculino

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
07 anos	< 16	16 – 19	20 – 23	24 – 28	29 – 39	≥ 40
08 anos	< 18	18 – 21	22 – 25	26 – 31	32 – 42	≥ 43
09 anos	< 20	20 – 23	24 – 28	29 – 33	34 – 44	≥ 45
10 anos	< 21	21 – 25	26 – 29	30 – 35	36 – 46	≥ 47
11 anos	< 23	23 – 27	28 – 31	32 – 37	38 – 48	≥ 49
12 anos	< 25	25 – 29	30 – 33	34 – 38	39 – 50	≥ 51
13 anos	< 26	26 – 30	31 – 35	36 – 40	41 – 52	≥ 53
14 anos	< 28	28 – 32	33 – 36	37 – 42	43 – 54	≥ 55
15 anos	< 29	29 – 33	34 – 38	39 – 43	44 – 56	≥ 57
16 anos	< 30	30 – 34	35 – 39	40 – 45	46 – 58	≥ 59
17 anos	< 30	30 – 34	35 – 40	41 – 46	47 – 59	≥ 60

A tabela 2 traz os resultados dos testes de aptidão física relacionados ao PROESP, que para os valores de força-resistência abdominal, a amostra apresentou diferenças entre o 1º e 2º semestres (± 34 e $\pm 33,6$ respectivamente), assim mesmo apresentam de acordo com o protocolo um resultado “Razoável”.

Força Explosiva de Membros Inferiores (Salto Horizontal)

Tabela 5 – Valores de referência para avaliação da força explosiva de membros inferiores para o sexo masculino

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
07 anos	< 98	98 – 109	110 – 120	121 – 131	132 – 157	≥ 158
08 anos	< 106	106 – 117	118 – 129	130 – 140	141 – 167	≥ 168
09 anos	< 114	114 – 126	127 – 137	138 – 149	150 – 177	≥ 178
10 anos	< 122	122 – 134	135 – 145	146 – 158	159 – 187	≥ 188
11 anos	< 130	130 – 143	144 – 154	155 – 167	168 – 197	≥ 198
12 anos	< 138	138 – 151	152 – 162	163 – 176	177 – 206	≥ 207
13 anos	< 145	145 – 159	160 – 171	172 – 185	186 – 216	≥ 217
14 anos	< 152	152 – 167	168 – 180	181 – 195	196 – 226	≥ 227
15 anos	< 159	159 – 175	176 – 189	190 – 204	205 – 236	≥ 237
16 anos	< 166	166 – 182	183 – 198	199 – 213	214 – 246	≥ 247
17 anos	< 172	172 – 190	191 – 207	208 – 223	224 – 256	≥ 257

A tabela 2 traz os resultados dos testes de aptidão física relacionados ao PROESP, que para os valores de força explosiva de membros inferiores, a amostra apresentou diferenças entre o 1º e 2º semestres ($\pm 169,8$ e $\pm 168,2$), assim mesmo apresentam de acordo com o protocolo um resultado “Razoável”.

Força Explosiva de Membros Superiores (Arremesso de Medicineball)

Tabela 6 – Valores de referência para avaliação da força explosiva de membros superiores para o sexo masculino

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
07 anos	< 149	149 – 162	163 – 178	179 – 200	201 – 231	≥ 232
08 anos	< 160	160 – 176	177 – 195	196 – 220	221 – 265	≥ 266
09 anos	< 174	174 – 194	195 – 216	217 – 244	245 – 302	≥ 303
10 anos	< 192	192 – 216	217 – 241	242 – 272	273 – 343	≥ 344
11 anos	< 213	213 – 241	242 – 271	272 – 306	307 – 388	≥ 389
12 anos	< 238	238 – 271	272 – 305	306 – 344	345 – 437	≥ 438
13 anos	< 267	267 – 305	306 – 343	344 – 387	388 – 488	≥ 489
14 anos	< 301	301 – 344	345 – 385	386 – 434	435 – 543	≥ 544
15 anos	< 340	340 – 389	390 – 432	433 – 487	488 – 601	≥ 602
16 anos	< 384	384 – 438	439 – 483	484 – 544	545 – 662	≥ 663
17 anos	< 434	434 – 494	495 – 538	539 – 606	607 – 726	≥ 727

A tabela 2 traz os resultados dos testes de aptidão física relacionados ao PROESP, que para os valores de força explosiva de membros superiores, a amostra apresentou diferenças entre o 1º e 2º semestres ($\pm 313,8$ e $\pm 276,9$), assim mesmo apresentam de acordo com o protocolo um resultado “Razoável” e “Fraco” respectivamente.

Agilidade (Teste do Quadrado)

Tabela 7 – Valores de referência para avaliação da agilidade para o sexo masculino

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
07 anos	> 8,30	8,30 – 7,78	7,77 – 7,44	7,43 – 7,00	6,99 – 6,19	≤ 6,18
08 anos	> 8,02	8,02 – 7,52	7,51 – 7,17	7,16 – 6,76	6,75 – 5,96	≤ 5,95
09 anos	> 7,76	7,76 – 7,28	7,27 – 6,93	6,92 – 6,53	6,52 – 5,74	≤ 5,73
10 anos	> 7,52	7,52 – 7,07	7,06 – 6,71	6,70 – 6,32	6,31 – 5,55	≤ 5,54
11 anos	> 7,31	7,31 – 6,87	6,86 – 6,51	6,50 – 6,14	6,13 – 5,37	≤ 5,36
12 anos	> 7,11	7,11 – 6,68	6,67 – 6,33	6,32 – 5,97	5,96 – 5,22	≤ 5,21
13 anos	> 6,94	6,94 – 6,52	6,51 – 6,17	6,16 – 5,82	5,81 – 5,10	≤ 5,09
14 anos	> 6,80	6,80 – 6,37	6,36 – 6,03	6,02 – 5,69	5,68 – 5,00	≤ 4,99
15 anos	> 6,67	6,67 – 6,25	6,24 – 5,92	5,91 – 5,58	5,57 – 4,91	≤ 4,90
16 anos	> 6,57	6,57 – 6,14	6,13 – 5,83	5,82 – 5,49	5,48 – 4,90	≤ 4,89
17 anos	> 6,49	6,49 – 6,05	6,04 – 5,76	5,75 – 5,42	5,41 – 4,90	≤ 4,89

A tabela 2 traz os resultados dos testes de aptidão física relacionados ao PROESP, que para os valores de força explosiva de membros superiores, a amostra apresentou diferenças entre o 1º e 2º semestres ($\pm 7'13''$ e $\pm 6'56''$), assim mesmo apresentam de acordo com o protocolo um resultado “Muito fraco” e “Fraco” respectivamente.

Velocidade de Deslocamento (Corrida de 20m)

Tabela 8 – Valores de referência para avaliação da velocidade para o sexo masculino

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
07 anos	> 4,98	4,98 – 4,64	4,63 – 4,42	4,41 – 4,16	4,15 – 3,59	≤ 3,58
08 anos	> 4,79	4,79 – 4,48	4,47 – 4,26	4,25 – 4,01	4,00 – 3,44	≤ 3,43
09 anos	> 4,61	4,61 – 4,32	4,31 – 4,11	4,10 – 3,87	3,86 – 3,30	≤ 3,29
10 anos	> 4,45	4,45 – 4,18	4,17 – 3,97	3,96 – 3,73	3,72 – 3,18	≤ 3,17
11 anos	> 4,30	4,30 – 4,04	4,03 – 3,84	3,83 – 3,60	3,59 – 3,07	≤ 3,06
12 anos	> 4,17	4,17 – 3,92	3,91 – 3,72	3,71 – 3,49	3,48 – 2,98	≤ 2,97
13 anos	> 4,06	4,06 – 3,81	3,80 – 3,61	3,60 – 3,38	3,37 – 2,91	≤ 2,90
14 anos	> 3,97	3,97 – 3,71	3,70 – 3,51	3,50 – 3,29	3,28 – 2,86	≤ 2,85
15 anos	> 3,89	3,89 – 3,62	3,61 – 3,42	3,41 – 3,21	3,20 – 2,82	≤ 2,81
16 anos	> 3,83	3,83 – 3,55	3,54 – 3,34	3,33 – 3,14	3,13 – 2,80	≤ 2,79
17 anos	> 3,79	3,79 – 3,50	3,49 – 3,28	3,27 – 3,09	3,08 – 2,80	≤ 2,79

A tabela 2 traz os resultados dos testes de aptidão física relacionados ao PROESP, que para os valores de velocidade de deslocamento, a amostra apresentou diferenças entre o 1º e 2º semestres ($\pm 3,89$ e $\pm 4,47$), assim mesmo apresentam de acordo com o protocolo um resultado “Fraco” e “Muito fraco” respectivamente.

Resistência Aeróbia (Corrida/caminhada em 9 minutos)

Tabela 9 – Valores de referência para avaliação da capacidade cardiorrespiratória para o sexo masculino

Idade	M. Fraco	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
07 anos	< 930	930 – 1068	1069 – 1182	1183 – 1282	1283 – 1539	≥ 1540
08 anos	< 986	986 – 1136	1137 – 1259	1260 – 1380	1381 – 1658	≥ 1659
09 anos	< 1040	1040 – 1201	1202 – 1333	1334 – 1470	1471 – 1765	≥ 1766
10 anos	< 1093	1093 – 1263	1264 – 1402	1403 – 1554	1555 – 1867	≥ 1868
11 anos	< 1144	1144 – 1321	1322 – 1466	1467 – 1630	1631 – 1961	≥ 1962
12 anos	< 1194	1194 – 1375	1376 – 1525	1526 – 1696	1697 – 2047	≥ 2048
13 anos	< 1241	1241 – 1426	1427 – 1578	1579 – 1754	1755 – 2126	≥ 2127
14 anos	< 1286	1286 – 1471	1472 – 1625	1626 – 1801	1802 – 2196	≥ 2197
15 anos	< 1329	1329 – 1512	1513 – 1665	1666 – 1836	1837 – 2259	≥ 2260
16 anos	< 1369	1369 – 1547	1548 – 1698	1699 – 1860	1861 – 2314	≥ 2315
17 anos	< 1407	1407 – 1576	1577 – 1724	1725 – 1870	1871 – 2361	≥ 2362

A tabela 2 traz os resultados dos testes de aptidão física relacionados ao PROESP, que para os valores de resistência aeróbia, a amostra apresentou diferenças entre o 1º e 2º semestres (± 1521 e $\pm 1423,8$), assim mesmo apresentam de acordo com o protocolo um resultado “Razoável” e “Fraco” respectivamente.

Em relação aos testes de desempenho das valências físicas, o teste T não constatação diferenças significativas nas comparações entre eles, onde se apresentam no mesmo nível de aptidão devido as características da modalidade ou mesmo tempo de prática do esporte. Ficou evidenciado principalmente nos testes de força, agilidade, velocidade e resistência que não houve muita diferença entre ambos os grupos.

Apesar serem atletas de futebol, mesmo que amador, os resultados deram abaixo da média, pelo fato de não terem atingindo o pico de crescimento que ocorre aos 16 anos de idade, outro fator que pode ter influenciado o resultado foi a pouca carga de treino semanal, onde eles treinam no clube 3 vezes por semana, apenas uma hora por dia.

4. Discussão

Diante das ocorrências se identificou que os atletas sub-13 em relação ao desempenho dos testes de Flexibilidade foram classificados com “BOM”, já os testes de Força/resistência abdominal, Força/potência dos Músculos membros inferiores (MMII), Força dos músculos dos membros superiores (MMSS), e o teste de VO2 foram “RAZOÁVEIS”, para os testes de Agilidade e Velocidade “MUITO FRACO” e “FRACO” respectivamente.

Estes achados nos chamaram bastante atenção pois é preocupante jovens atletas praticantes do futebol com resultados bem abaixo da média, sendo que a própria modalidade exige que essas valências sejam bastante utilizadas e apuradas, pois o desempenho esportivo está diretamente associado a esses resultados. Isso pode ser justificado pelo fato dos atletas ainda não estarem no pico de crescimento, visto que, o mesmo se desenvolve aos 16 anos, atenuando o ganho de massa muscular, a maturação das funções musculares, o aumento na capacidade metabólica contribuindo dessa forma para o aumento da força e outras valências de que haja estímulos motores adequados. (JONES; HITCHEN; STRATTON, 2000).

Outro fator que pode interferir e deve ser investigado é que esses atletas possam não ter um histórico satisfatório quanto a prática de exercícios físicos ou até mesmo as aulas de educação física serem ineficientes não contribuindo para o desenvolvimento das valências físicas como força, resistência, agilidade, velocidade e flexibilidade. Para McArdle, Katch e Katch (1991), quanto mais dias o atleta treinar, mais o mesmo aprimora seus movimentos, seu desenvolvimento motor e aumenta a eficiência de suas funções.

Nos estudos de RÉ et al (2005), nos mostra que aqueles que nasceram no início do ano tem resultados superiores aos nascidos mais no final do ano, que dentro do ambiente esportivo

podemos encontrar diferenças no processo de maturação dos atletas em uma mesma faixa etária que compõem o mesmo grupo, sendo assim aqueles que tem seu desenvolvimento biológico mais avançada tende a levar vantagem em relação aqueles da mesma idade que nasceram nos últimos meses do mesmo ano que tende a ter esse desenvolvimento retardado. Esse aspecto ao mesmo tempo que detecta talentos, também pode desmotivar muitos atletas mais tardios que poderão desenvolver suas habilidades futuramente.

Segundo Rabelo et al (2016), em seu estudo sobre efeito da idade relativa nas categorias de futebol brasileiro, concluiu-se que há uma prevalência de jogadores de futebol nascido nos primeiros meses do ano, e em decorrência disso muitos jovens talentosos somente por terem nascidos mais no final do ano podem ser subestimados devido aos aspectos físicos serem inferiores ou estarem em desvantagem em relação ao primeiro grupo.

Para Lourenço & Queiroz (2010), a fase da adolescência não pode ser distinguida apenas pela idade cronológica, visto que, distintos grupos etários podem estar no mesmo estágio de desenvolvimento da puberdade, onde a mesma é caracterizada pelo crescimento esquelético linear; alteração na composição corporal; o desenvolvimento dos órgãos e sistemas e o desenvolvimento das gônadas e dos caracteres sexuais secundários.

No nosso estudo constatamos que não houve diferença significativa entre os dois grupos como aqueles nascidos no primeiro semestre comparado com os nascidos no segundo semestre, fato que foi corroborado pelos achados de Jones (2000). Afirmando que aproximadamente seis meses após o pico de crescimento em estatura, que se desenvolve no final dos 16 anos, ocorre o pico de ganho de massa muscular. Esse ganho e o amadurecimento das funções musculares proporcionam um aumento na capacidade metabólica, que por sua vez tende a aumentar os índices de força especialmente se houverem estímulos motores adequados.

Em razão do nível de associação encontrado entre os diferentes indicadores do aspecto morfológico e a variação dos resultados dos testes motores, particularmente naqueles itens onde existe predomínio dos componentes da aptidão física relacionada às habilidades motoras, ao se analisar informações que procuram traduzir o desempenho motor de sujeitos nessa faixa etária, é apropriado que se leve em conta não apenas a idade, mas também variáveis direcionadas ao crescimento e à composição corporal. (GUEDES & GUEDES, 1996).

5. Conclusão

Portanto, o objetivo do presente estudo constituiu em analisar o Efeito da Idade Relativa em atletas de futebol sub 13, nascidos nos primeiros e últimos meses do ano de 2005, comparando as valências físicas através da aplicação de testes.

Embora vários estudos da literatura relatam a predominância do Efeito da Idade Relativa evidenciando vantagens de valências físicas, desenvolvimento motor, nível maturacional, idade cronológica entre atletas nascidos nos primeiros meses do ano em relação aqueles que nasceram nos últimos meses, os resultados encontrados pelo nosso estudo conclui que não houve diferença relacionada as valências físicas dos atletas nascidos no primeiro semestre em relação aos que nasceram no segundo semestre, isso pode ocorrer por haver poucos dias de treino, curto espaço de tempo entre as datas de nascimento e pelo baixo número da amostra.

6. Anexos



ESCOLA DA SAÚDE E MEDICINA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário de uma pesquisa relativa ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de BACHAREL do Curso de Educação Física da Universidade Católica de Brasília. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento. Não é necessário se identificar e os dados serão utilizados somente para fins científicos.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do Projeto: ANÁLISE DO EFEITO DA IDADE RELATIVA SOBRE VALÊNCIAS FÍSICAS EM ATLETAS DE FUTEBOL SUB 13

Pesquisadores Responsáveis: **Amauri de Souza Gonçalves Júnior – (61) 99839-5889**
Darlan Gomes de Melo (62) 99698-7280
Wenderson Pereira dos Santos – (61) 99418-6817

Orientador: Prof. MSc. **Fábio A. Tenório de Melo**

O objetivo do presente estudo foi avaliar se há diferenças nas valências físicas em atletas de futebol sub 13 comparando o efeito da idade relativa em atletas nascidos no primeiro semestre do ano de 2005 em relação aos nascidos no último semestre do mesmo ano em atletas de futebol da Escola Oficial do América Futebol Clube, situado na QS 7, LT 1 – Águas Claras, Distrito Federal.

Para a análise deste conhecimento, será utilizado a aplicação dos testes baseados no protocolo do PROESP-BR (2016) que é um observatório permanente dos indicadores de crescimento e desenvolvimento somatomotor e estatuto nutricional de crianças e jovens brasileiros entre 7 e 17 anos

Matérias utilizados: balança digital marca G-TECH, modelo GLASS 10, estadiômetro compacto 200cm, marca Slim Fit, cronômetro marca Kikos, modelo 20 voltas CR20 preto com temporizador de contagem duplo, apito marca Rocket, modelo MM51 preto, cone marca Rm-43, modelo 50cm com duas faixas, medicineball 2kg, marca Magussy revestimento de PVC, trena fita de fibra 10m (aberta) marca Tramontina, fita crepe adesiva de 48 mm x 50 metros – SLEEVE.

Os próprios pesquisadores irão realizar a aplicação das avaliações, que serão realizadas no próprio clube. O estudo não apresentará riscos aos participantes e terá como benefício oferecer dados referentes à possíveis diferenças do Efeito da Idade Relativa entre os atletas.

Não haverá nenhum gasto com sua participação (ou de seu filho) e você não receberá nenhum pagamento. Você tem o direito de retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade.

Estou ciente de que a minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificar-me (ou identificar meu filho), será mantido em sigilo.

Esclarecido dos procedimentos da pesquisa, CONCORDO com os termos propostos acima.

Local e data _____/_____/_____

Nome: _____

Assinatura do sujeito ou responsável: _____

7. Referências

ARRUDA, M; GOULART, L.F; OLIVEIRA, P.R; PUGGINA, E.F; TOLEDO, N; **Futebol: uma nova abordagem de preparação física e sua influência na dinâmica da alteração dos índices de força rápida e resistência de força em um macrociclo.** Revista TREINAMENTO DESPORTIVO Volume 4 – Número 1 – 1999 Artigo Original: págs. 23 a 28.

GAYA A., SILVA G. **Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Centro de Excelência Esportiva. JULHO/2007.

GLAMSER, F. D.; VICENT, J. **The relative age effect among elite american youth soccer players.** Journal of Sport Behavior, New York, v. 27, n. 1, p. 31-39, 2004.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Associação entre variáveis do aspecto morfológico e desempenho motor em crianças e adolescentes.** Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.10, n.2, p.99-112, 1996.

HELAL, Ronaldo; GORDON, Cesar. **A crise do futebol brasileiro: Perspectiva para o século XXI.** ECO-PÓS-v5, n.1, 2002, p. 37-55.

HITORA, Vinicius Barroso; PAIANO, Ronê. **A disciplina de teoria e prática do futebol: Identificando os conhecimentos dos graduandos e propondo um olhar sobre as fases de desenvolvimento.** Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 6, número 2, 2007.

JONES, M.A.; HITCHEN, P. J.; STRATTON, G. **The importance of considering biological maturity when assessing physical fitness measures in boys and girls aged 10 to 16 years.** Annals of Human Biology, Vol. 27. 2000. p. 57-65.

LAGES, Carlos Eduardo Dias Munaier; SILVA, Sílvio Ricardo da. **FUTEBOL E LAZER: DIÁLOGOS E APROXIMAÇÕES.** Licere, Belo Horizonte, v.15, n.1, mar/2012.

LOURENÇO, B.; QUEIROZ, L.B. **Crescimento e desenvolvimento puberal na adolescência**. Ver. Med. (São Paulo). 2010 abr.-jun.;89(2):70-5.

McArdle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L. **Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano**. Tradução de Giuseppe Taranto. 3ª edição. Guanabara Koogan. 1991. p. 510.

MANTOVANI, T.V.L; Rodrigues, G.A.M; Miranda, J.M.Q; Palmeira, M.V; Abad, C.C.C; Wichi, R.B.; **Composição corporal e limiar anaeróbio de jogadores de futebol das categorias de base**. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – 2008, 7 (1): 25-33.

MARQUES, Maurício Pimenta; SAMULSKI, Dietmar Martins. **Análise da carreira esportiva de jovens atletas de futebol na transição da fase amadora para a fase profissional: escolaridade, iniciação, contexto sócio-familiar e planejamento da carreira**. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.23, n.2, p.103-19, abr./jun. 2009.

MOREIRA, Evando Carlos; PEREIRA, Raquel Stoilov. **Esporte educacional: potencialidades e perspectivas**. Revista Eletrônica UNIVAG ISSN 1980-7341. n. 8 (2012).

PENNA, E. M. **Avaliação da influência do efeito da idade relativa no tempo de reação e Atenção/concentração de futebolistas da categoria sub 13**. Dissertação de Pós-Graduação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte – MG, 2012.

PENNA, E. M; MS. COSTA, V. T; MS. FERREIRA, R. M; DR. MORAES, L. C. C. A. **Efeito da Idade relativa no futsal de base de Minas Gerais**. Ver. Bras. Ciênc. Esporte. Florianópolis, v. 34, pag. 41- 51, 2012.

Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), Disponível em <<https://www.ufrgs.br/proesp/index.php>>, Acesso em 30/05/2018.

RABELO, N.B.; PASQUARELLI, B.N.; MATZENBACHER, F; CAMPOS, F. A.D.; OSIESCKI, R.; DOURADO, A. C.; STANGANELLI, L. C. R. **Efeito da idade relativa nas**

categorias do futebol brasileiro: Critérios de seleção ou uma tendência populacional?
Revista Brasileira Ciência e Esporte. 2016;38(4):370-375.

Ré AHN, Bojikian LP, Teixeira CP, Böhme MTS. **Relações entre o crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino.** Rev. Bras. Educ. Fís. Esp. 2005;19(2): 153-162.

ROCHA, G. V.; JUNIOR, D. T. **Análise da essência do futebol de rua no processo ensino-aprendizagem e treinamento dos princípios táticos em uma escola de futebol. Estudo de caso.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 19 - N° 192 - Mayo de 2014.

SEMIÃO, P. A. B. **Efeito da idade relativa na aptidão física em contexto escolar.** Dissertação. Universidade da Beira Interior. Covilhã, 2012.