

# EFEITOS DA PRÁTICA DE TAG RUGBY NA APTIDÃO FÍSICA PARA O DESEMPENHO ESPORTIVO EM ESCOLARES

EFFECTS OF TAG RUGBY PRACTICE ON PHYSICAL FITNESS FOR SPORT PERFORMANCE IN SCHOOLS

Jean Carlos Parmigiani De Marco<sup>I</sup> 

Mateus Augusto Bim<sup>II</sup> 

Sandro Claro Pedrozo<sup>III</sup> 

<sup>I</sup> Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), Xanxerê, SC, Brasil. Licenciado em Educação Física. E-mail: jean.carlos@unoesc.edu.br

<sup>II</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), Florianópolis, SC, Brasil. Mestrando em Ciências do Movimento Humano. E-mail: mateus.bim@edu.udesc.br

<sup>III</sup> U Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), Xanxerê, SC, Brasil. Mestre em Biociências e Saúde. E-mail: sandro.pedrozo@unoesc.edu.br

**Resumo:** O Rugby é um esporte coletivo em expansão, podendo ser uma alternativa como um esporte não convencional a ser implantado na escola, através de jogos de iniciação esportiva ao rugby. Este estudo visou analisar os efeitos da prática da iniciação do Tag Rugby na aptidão física para o desempenho esportivo em alunos do 5º ano. Participaram do estudo 24 alunos com média de 10 (dp 0,72) anos. Para identificar o nível de aptidão física dos alunos foi utilizada a bateria do PROESP-Br (2016), que correspondeu aos testes de força explosiva de membros superiores e inferiores, agilidade, velocidade e aptidão cardiorrespiratória. Para a análise dos dados foi aplicando a estatística descritiva (média, desvio-padrão e frequência) e o teste t de student pareado. Os resultados apontaram melhoras significativas para as capacidades físicas de força explosiva de membros superiores no sexo masculino ( $p=0,004$ ) e agilidade em ambos os sexos ( $p<0,001$ ). Com base neste estudo pode-se concluir que a intervenção focada na iniciação do Tag Rugby não foi suficiente para proporcionar melhoras significativas em todas as capacidades físicas, possivelmente devido à curta duração e frequência semanal das práticas. Salientando a necessidade de implementação de novas modalidades esportivas nas aulas de educação física, ocorrendo assim uma diversificação de conteúdos e ampliando as vivências físicas dos estudantes.

**Palavras-chave:** Rugby. Aptidão Física. Desempenho Esportivo.

**Abstract:** Rugby is a collective sport which is expanding, and it can be an alternative to conventional sports that are usually played in school today, through rugby sports initiation games. This study aimed to analyze the effects of Tag Rugby's initiation practice on physical fitness for sport performance on 5th year students. Twenty-four students with



DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v15i29.81>

Recebido em: 01.08.2019

Aceito em: 17.09.2019



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

average age of 10 (SD 0.72) years participated in the study. In order to identify the students' physical fitness level, the PROESP-Br battery (2016) was used, which corresponded the tests of Explosive Strength of upper and lower limbs, agility, speed and cardiorespiratory fitness. For the analysis of the data the descriptive statistics (mean, standard deviation and frequency) and t-test of paired student were applied. The results showed significant improvements in the physical capacities of explosive strength of upper limbs ( $p= 0,004$ ) and agility ( $p< 0,001$ ), while the other capacities presented non-significant improvements. Based on this study, it can be concluded that the intervention focused on the initiation of Tag Rugby was not sufficient to provide significant improvements in all physical abilities, possibly due to the short duration and weekly frequency of the practices. Stressing the need to implement new sports in physical education classes, thus diversifying content and expanding the students' physical experiences.

**Keywords:** Rugby. Physical Fitness. Sport Performance.

## 1 Introdução

No Brasil 60,8% dos estudantes do 9º ano são classificados como insuficientemente ativos e 4,8% como inativos (IBGE, 2016), fator este preocupante, visto que a prática de atividade física na infância é preditora das práticas na vida adulta (AZEVEDO et al., 2007). Considerando-se que a prática de exercícios físicos proporciona benefícios fundamentais para a saúde de crianças e adolescentes, como a melhora na aptidão física e coordenação motora (WHO, 2010) a implementação de novas atividades durante as aulas de educação física pode ser uma estratégia efetiva para que estas crianças e adolescentes apreciem a adoção de um estilo de vida fisicamente ativo.

A aptidão física consiste na capacidade de realizar atividades físicas, e pode ser subdividida de duas formas: A aptidão física relacionada à saúde, que inclui elementos considerados fundamentais para uma vida ativa e com menor risco de doenças e uma perspectiva de vida longa e autônoma; e a aptidão física para o desempenho esportivo, que busca uma melhor *performance* em tarefas específicas, tanto no trabalho quanto no esporte (NAHAS, 2013).

Entretanto, com o avanço tecnológico das últimas décadas o trabalho teve uma redução em relação ao esforço físico e até mesmo o lazer passou a ser realizado de forma passiva e sem esforço, graças a isso, é visível o aumento da população que não atende as recomendações de atividade física e passam

tempo excessivo em comportamentos sedentários (NAHAS, 2013; MARANI; OLIVEIRA; GUEDES, 2006).

Visto que a infância consiste no principal período para uma melhora das capacidades físicas e coordenação motora, os professores de educação física são os responsáveis por grande parte do processo de estimular seu desenvolvimento através de práticas esportivas e recreativas (RUHENA; LUZ; SANTOS, 2017; GALLAHUE; OZMUNN; GOODWAY, 2013). Crianças e adolescentes necessitam movimentar-se para que tenham um desenvolvimento psicológico e físico de forma harmoniosa, devido a isso, deve-se ter o cuidado de não tratar das aulas como um local para treino, pois é necessário ter um conhecimento de possíveis anomalias no aparelho motor e não prejudicar a saúde ou os estudos de seus alunos (WEINECK, 1999).

O professor precisa tornar suas aulas atrativas e diferenciadas para buscar a máxima participação (CHICATI, 2000) e neste sentido, a iniciação esportiva à novas modalidades apresenta-se como uma boa alternativa para diversificar as aulas e ampliar as vivências esportivas de seus alunos (TESSELE NETO, 2012).

O rugby, um esporte criado na Inglaterra no século XIX e que está com sua prática em expansão em todo mundo, torna-se uma ótima alternativa para ampliar as vivências esportivas dos alunos. A Confederação Brasileira de Rugby (2016) explica as versões de jogo da modalidade, podendo ser jogada por 7 ou 15 jogadores. Existindo também as modalidades “Beach Rugby” e o “Tag Rugby”, este último sendo responsável pela iniciação esportiva.

O rugby é um esporte que demanda uma variedade de respostas fisiológicas de seus praticantes graças às combinadas e repetitivas corridas de alta intensidade e a frequência de contato físico (Perrela; Noriyuki; Rossi, 2005). Os autores ainda afirmam que cada jogador no time deve desempenhar uma função distinta, pois no rugby os atletas estão constantemente expostos a uma alta incidência de colisões, necessitando que os participantes tenham características apropriadas de velocidade, agilidade, resistência, força, flexibilidade e habilidades próprias.

Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar os efeitos do Tag Rugby no âmbito escolar durante as aulas de educação física na aptidão física para o desempenho esportivo de crianças do 5º Ano.

## **2 Materiais e métodos**

Este estudo foi realizado no ambiente escolar por acadêmicos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no município de Xanxerê/SC, no ano de 2016. Esta pesquisa se caracteriza como

quase experimental com abordagem quantitativa. O estudo se iniciou após aprovação da direção da escola e o recebimento do Termo de Consentido Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado pelos pais ou responsáveis e o Termo de Assentimento assinado pelos escolares.

Para avaliar a aptidão física para o desempenho esportivo foi utilizada a bateria de testes do Proesp-Br (2016), avaliando a agilidade, velocidade, força explosiva de membros inferiores e superiores, e aptidão cardiorrespiratória.

A agilidade foi medida através do teste do quadrado, em que foi demarcado, no local destinado a realização dos testes, um quadrado de quatro metros de lado. Foi colocado um cone em cada ângulo do quadrado. A linha de partida foi indicada com fita crepe colada ao solo. O aluno em posição anteroposterior, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da linha de partida (num dos vértices do quadrado). Ao sinal do avaliador, deve deslocar-se em velocidade máxima e tocar com uma das mãos no cone situado no canto em diagonal do quadrado (atravessa o quadrado). Na sequência, corre para tocar o cone à sua direita e depois se desloca para tocar o cone em diagonal (atravessa o quadrado em diagonal). Finalmente, corre em direção ao último cone, que corresponde ao ponto de partida. O cronômetro foi acionado pelo avaliador no momento em que o avaliado tocava pela primeira vez com o pé o interior do quadrado e era travado quando o avaliado tocava com uma das mãos no quarto cone. Foram realizadas duas tentativas, sendo registrado para fins de avaliação o menor tempo. Os dados foram coletados em segundos e centésimos de segundo.

A velocidade foi verificada pelo teste de Corrida de 20 metros. Foram demarcadas três linhas paralelas no solo: a primeira (ponto de partida); a segunda à 20m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha era marcada a um metro da segunda (linha de chegada), esta terceira linha serviu de referência de chegada dos avaliados, para evitar a desaceleração precoce antes de cruzar a linha de cronometragem. Os alunos foram orientados a se posicionar em posição anteroposterior, com um dos pés logo atrás da linha de partida e foi informado que deviam se deslocar até a terceira linha na maior velocidade possível ao sinal do avaliador. O cronômetro foi acionado no momento em que o avaliado deu o primeiro passo ao tocar o pé ao solo. O cronômetro foi travado no momento em que o avaliado cruzou a segunda linha (linha de cronometragem) e tocou pela primeira vez o solo. Os dados foram coletados em segundos e centésimos de segundo.

Para verificar a força explosiva de membros inferiores foi realizado o teste de Salto Horizontal, em que o aluno posicionou-se atrás de linha de partida, determinada pelo avaliador como ponto zero da trena, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semiflexionados e tronco ligeiramente projetado

à frente. Ao sinal o aluno devia saltar a maior distância possível aterrissando com os dois pés simultaneamente. Foram realizadas duas tentativas, considerou-se para fins de avaliação o melhor resultado. A distância do salto foi registrada em centímetros, com uma casa após a vírgula, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

A força explosiva de membros superiores foi determinada pelo Arremesso de *Medicineball*, posicionando o aluno sentado com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas completamente apoiadas à parede. Partindo dessa posição sentando segurando uma medicineball de 2kg junto ao peito com os cotovelos flexionados, ao sinal do avaliador o aluno devia lançar a bola à maior distância possível, mantendo as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso foi registrada a partir do ponto zero até o local em que a bola tocou ao solo pela primeira vez. Foram realizados dois arremessos, registrando o melhor resultado para fins de avaliação. A medida foi registrada em centímetros.

A aptidão cardiorrespiratória foi mensurada por meio da Corrida de 6 minutos, na qual os alunos foram orientados a correr pelo espaço orientado pelo maior tempo possível, evitando picos de velocidade intercalados por longas caminhadas. Durante o teste os alunos foram informados a cada minuto sobre o tempo restante de teste. Ao final do teste, quando realizado um sinal sonoro com o apito, os avaliados permaneceram no local onde estavam até que fosse verificada a distância percorrida. Os resultados foram registrados em metros.

Para coleta dos dados foi utilizada uma fita métrica para definir as distâncias do teste do quadrado, da corrida de 20 metros, do salto horizontal e arremesso de *dedicineball*. O teste de corrida de 6 minutos foi realizado na quadra esportiva da escola. Para facilitar o entendimento dos alunos, todos os testes foram explicados, demonstrados e demarcados com cones e fitas para orientação conforme sugerido pela bateria de testes.

A intervenção ocorreu durante 12 semanas com uma frequência de duas aulas semanais, cada uma com duração de 45 minutos, através da iniciação esportiva do Tag Rugby. Onde foram realizados exercícios e fundamentos específicos da modalidade, com atividades de movimentação, passes e forma de pontuação, utilização e manejo do material através do primeiro contato com a bola, formas corretas de manejo da bola, método e utilização dos Tags e a prática de jogos de iniciação esportiva ao rugby e do jogo propriamente dito.

Para análise estatística foi utilizado o software IBM SPSS Statistics 22.0, realizando a estatística descritiva (média e desvio padrão) para caracterização dos resultados, o teste de normalidade Shapiro-Wilk foi empregado para verificar a distribuição dos dados, e o teste t de student pareado para avaliar os resultados pós intervenção dos participantes. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

### 3 Resultados

O presente estudo apresenta os efeitos de uma intervenção de iniciação esportiva ao Tag Rugby nas aulas de educação física sobre a aptidão física para o desempenho esportivo de crianças do 5º ano, estudantes estes pertencentes a uma escola da rede pública de ensino do município de Xanxerê, SC. O grupo de estudo foi constituído de 24 crianças, sendo 50% (n=12) para cada sexo, possuindo uma idade média de 10 (dp 0,72) anos.

Na Tabela 1 são apresentadas as médias do sexo feminino, masculino e geral do pré-teste e pós-teste do grupo de estudo avaliado. Buscando analisar os efeitos que a intervenção através do Tag Rugby apresentou na aptidão física relacionada ao desempenho esportivo dos alunos.

Pode-se observar que no sexo masculino houve uma melhora significativa no teste de arremesso de medicine ball ( $p=0,023$ ), e no teste do quadrado ( $p=0,004$ ). Já no sexo feminino houve uma melhora significativa no teste do quadrado ( $p=0,039$ ). Quando avaliados de modo geral houve melhoras significativas no teste de arremesso de medicine ball ( $p=0,004$ ), e no teste do quadrado ( $p<0,001$ ).

Tabela 1 – Médias dos resultados dos testes de aptidão física pré e pós por sexo e geral.

	n	Pré Média ± DP	Pós Média ± DP	p-valor
<b>Masculino</b>				
Salto Horizontal (cm)	12	148,7 ± 16,3	149,4 ± 20,9	0,880
Arremesso de Medicineball (cm)	12	247,7 ± 43,9	274,9 ± 30,7	0,023*
Teste do Quadrado (s)	12	7,81 ± 0,64	7,38 ± 0,49	0,004*
Corrida de 20 metros (s)	12	4,12 ± 0,26	4,11 ± 0,28	0,873
Corrida de 6 minutos (m)	12	835,5 ± 71,2	869,4 ± 131,4	0,146
<b>Feminino</b>				
Salto Horizontal (cm)	12	134,8 ± 20,8	136,6 ± 20,6	0,776
Arremesso de Medicineball (cm)	12	215,1 ± 39,8	236,7 ± 39,8	0,093
Teste do Quadrado (s)	12	8,25 ± 0,71	7,88 ± 0,64	0,039*
Corrida de 20 metros (s)	12	4,52 ± 0,43	4,33 ± 0,25	0,096
Corrida de 6 minutos (m)	12	767,2 ± 96,0	780,2 ± 90,8	0,636
<b>Geral</b>				
Salto Horizontal (cm)	24	141,7 ± 19,6	143,0 ± 21,4	0,743
Arremesso de Medicineball (cm)	24	231,4 ± 44,2	255,8 ± 39,9	0,004*
Teste do Quadrado (s)	24	8,03 ± 0,70	7,63 ± 0,61	<0,001*
Corrida de 20 metros (s)	24	4,32 ± 0,40	4,22 ± 0,28	0,113
Corrida de 6 minutos (m)	24	801,4 ± 89,7	824,8 ± 119,5	0,179

n: amostra; DP: Desvio padrão; \* $p<0,05$ .

## 4 Discussão

O propósito deste estudo foi analisar os efeitos da iniciação do Tag Rugby na aptidão física relacionada ao desempenho esportivo em alunos do 5º Ano. Através da análise estatística foi possível observar melhoras nas capacidades de agilidade em ambos os sexos e na força explosiva de membros superiores nos meninos.

Diversos fatores podem ter influenciado tais resultados, principalmente pelo fato da intervenção ter sido voltada à iniciação esportiva de uma nova modalidade, não focando em práticas de exercícios físicos específicos para melhoras das capacidades físicas como a utilização de exercícios pliométricos, que consiste em uma metodologia de treinamento para melhorar a capacidade explosiva da musculatura (DANTAS, 2014; MICHAILIDIS et al., 2013) que pode trazer melhoras nas capacidades físicas de força explosiva de membros inferiores, agilidade e velocidade (CHELLY et al., 2010; VÁCZI et al., 2013; MICHAILIDIS et al., 2013; RAMÍREZ-CAMPILLO et al., 2015), apresentando melhoras na capacidade explosiva de atletas em pequenos períodos de treinamento quando implementados na periodização (MEYLAN; MALATESTA, 2009; RAMÍREZ-CAMPILLO et al., 2015).

Não foi observada diferença na aptidão cardiorrespiratória após a intervenção. Isso pode estar relacionado com características da modalidade e aos alunos não possuírem nenhuma vivência anterior com o Tag Rugby. Em razão disso, constantemente os alunos realizavam paradas durante a prática do jogo, impossibilitando manter a atividade contínua e manter um nível de frequência cardíaca ideal para uma melhora expressiva da aptidão cardiorrespiratória. Wilmore e Costill (2001) destacam que para a maioria das pessoas, a intensidade do treinamento entre 50 e 90% do VO<sub>2</sub>máx resultam em melhoras significativas da aptidão cardiorrespiratória. De acordo com Dantas (2014) existem diversos métodos através da prática de atividade física para melhorar a aptidão cardiorrespiratória, e salienta que o importante é a manutenção da frequência cardíaca em uma faixa pré-estabelecida com uma duração de 30 a 60 minutos. No entanto, levando em consideração que a duração da aula era de 45 minutos e gasta-se em torno de 10 a 15 minutos para organização da turma e explicação de atividades, o tempo destinado às atividades programadas não foi o suficiente para promover adaptações fisiológicas que resultassem na melhora da aptidão cardiorrespiratória. Tornando necessária a utilização de outros métodos para promover adaptações fisiológicas durante a aula para gerar uma melhora cardiorrespiratória, ou a realização de atividades em período extracurricular.

Em estudo realizado com 60 adolescentes de ambos os sexos com idades entre 15 e 17 anos, foi realizada uma intervenção de 12 semanas através de esportes coletivos em período extraclasse, sendo possível observar que o grupo intervenção apresentou melhoras na aptidão física relacionada a saúde, o que demonstra que o exercício físico pode apresentar evoluções nos aspectos físicos para uma melhor qualidade de vida (CARNEIRO, 2016).

Para melhora relacionada à agilidade constatada neste estudo é atribuída a grande quantidade de movimentação para troca de direções durante o jogo de Tag Rugby, no qual os praticantes devem realizar mudanças constantes de direção para não ter seu Tag capturado. Em estudo de Neto et al. (2009), foram investigadas as diferenças de capacidades físicas entre meninos de 10 e 11 anos não praticantes de futebol, com meninos que praticavam futebol a pelo menos um ano e meio por pelo menos uma hora por dia em dois ou três dias por semana. Ao comparar os resultados para a capacidade física agilidade foi verificada diferença significativa para o grupo praticante em relação ao grupo não praticante de futebol. Bortoni e Bojikian (2007) ao avaliar a agilidade dos escolares participantes de um programa de iniciação esportiva ao futebol de salão, em que as aulas eram realizadas duas vezes na semana com duração de 90 minutos, verificaram melhoras na agilidade no grupo em que desenvolveu as atividades propostas.

A melhora na força explosiva de membros superiores é atribuída como uma consequência da repetição de passes durante as atividades de iniciação esportiva. Fleck e Kraemer (2017) destacam que ocorrem mudanças fisiológicas agudas e crônicas através da prática de exercícios. Uma reação aguda geralmente resulta em uma mudança imediata na variável estudada e a reação crônica é resultante de uma reação do corpo ao estímulo repetitivo do exercício, ou seja, através da exposição repetida ao estímulo acontecerá uma mudança em uma célula, tecido ou sistema específico (FLECK; KRAEMER, 2017).

Em relato de experiência sobre estágio supervisionado, em que foi utilizado o Tag Rugby com alunos dos primeiros e segundos anos ensino médio de uma escola pública de Uruguaiana no Rio Grande do Sul, foi salientado que mesmo com o curto período de intervenção notou-se benefícios, incluindo a volta da participação de um aluno que não frequentava as aulas de educação física (MELLO; PINHEIRO, 2014). Neste sentido a inclusão de modalidades não tradicionais nas aulas de educação física pode tornar as aulas mais atrativas possibilitando conhecimento de novos esportes, novas habilidades motoras, além do trabalho em equipe.

Este estudo apresenta algumas limitações, como o curto tempo destinado a intervenção e o fato de a intervenção ter sido focada na iniciação a uma modalidade esportiva desconhecida pelos alunos,



Como limitações pode-se considerar o curto tempo destinado à intervenção, o que pode não ter possibilitado melhoras expressivas na aptidão física dos participantes, neste sentido, se tivessem sido avaliadas as habilidades técnicas possivelmente houvessem melhoras, pois como eram alunos do 5º ano a intervenção teve maior foco no aprendizado dos gestos técnicos da modalidade e não na melhora da aptidão física. Outra limitação deve-se à ausência de um grupo controle, impossibilitando analisar possíveis diferenças entre metodologias distintas e práticas de aula.

Entretanto, este estudo apresentou como ponto positivo a inserção de uma nova modalidade esportiva durante as aulas de educação física, que proporcionou novas vivências físicas e esportivas para os alunos, fatores estes que podem auxiliar no seu desenvolvimento físico, psicológico e social.

## 5 Considerações finais

Através dos resultados obtidos, após a intervenção com o Tag Rugby, foi possível observar em indivíduos do sexo masculino melhoras nas capacidades físicas de agilidade e força explosiva de membros superiores. Não foram encontradas diferenças na velocidade, força explosiva de membros inferiores e aptidão cardiorrespiratória. No sexo feminino, a melhora foi observada somente na capacidade física agilidade.

Desta forma, conclui-se que a melhora observada no período de 12 semanas (2 vezes por semana) ocorreram nas capacidades físicas mais específicas utilizadas na intervenção de iniciação do Tag Rugby. Para que possam ser propiciados melhores resultados em todos os componentes da aptidão física para o desempenho esportivo, sugere-se uma intervenção de maior duração e frequência semanal com esta modalidade em período extraclasse.

Enfim, considera-se importante a implementação de novas modalidades esportivas na escola, para que as crianças possam adquirir novas vivências esportivas e motoras que podem auxiliar no seu desenvolvimento biopsicossocial.

## Referências

AZEVEDO, M. R. et al. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 1, p. 69-75, 2007.

BORTONI, W. L.; BOJIKIAN, L. P. Crescimento e aptidão física em escolares do sexo masculino, participantes de programa de iniciação esportiva. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 1, n. 4, p. 114-122, 2007.

CHICATI, K. C. Motivação nas aulas de educação física no ensino médio. **Journal of Physical Education**, v. 11, n. 1, p. 97-105, 2000.

CARNEIRO, A. B. **Efeitos de um programa de esportes coletivos na aptidão física de adolescentes do ensino técnico**. 2016. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto)- Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2016.

CHELLY, M. S. et al. Effects of in-season short-term plyometric training program on leg power, jump-and sprint performance of soccer players. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 24, n. 10, p. 2670-2676, 2010.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE RUGBY. **Guia de Principiantes do Rugby Union**. Disponível em: [https://cdn.shopify.com/s/files/1/1219/8728/files/guiarugbyiniciantes\\_pt.pdf?6269900934942860627](https://cdn.shopify.com/s/files/1/1219/8728/files/guiarugbyiniciantes_pt.pdf?6269900934942860627). Acesso em: 20 nov. 2016.

DANTAS, E. H. M. **A prática da preparação física**. Rio de Janeiro, Roca, 2014.

FLECK S.J; KRAEMER W. J. **Fundamentos do treino de força muscular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, p.487, 2013.

GAYA, A. C. A.; GAYA, A. R. **Projeto esporte Brasil: manual de testes e avaliação**. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde do escolar 2015**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: 2016.

MARANI, F.; DE OLIVEIRA, A. R.; GUEDES, D. P. Indicadores comportamentais associados à prática de atividade física e saúde em escolares do ensino médio. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 14, n. 4, p. 63-70, 2008.

MELLO, J. B.; PINHEIRO, E. S. O Rugby na Educação Física Escolar: relato de uma prática. **Cadernos de Formação RBCE**, v. 5, n. 1, 2014.

MEYLAN, C.; MALATESTA, D. Effects of in-season plyometric training within soccer practice on explosive actions of young players. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 23, n. 9, p. 2605-2613, 2009.

MICHAILIDIS, Y. et al. Plyometrics' trainability in preadolescent soccer athletes. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 27, n. 1, p. 38-49, 2013.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 6. ed., rev. e atual. Londrina, PR: Midiograf, 2013.

NETO, O. B. et al. Desempenho da agilidade, velocidade e coordenação de meninos praticantes e. **Fitness & performance journal**, n. 2, p. 110-114, 2009.

PERRELLA, M. M.; NORIYUKI, P. S.; ROSSI, L. Avaliação da perda hídrica durante treino intenso de rugby. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 4, p. 229-232, 2005.

RAMÍREZ-CAMPILLO, R. et al. Effect of vertical, horizontal, and combined plyometric training on explosive, balance, and endurance performance of young soccer players. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 29, n. 7, p. 1784-1795, 2015.

RUHENA, K. A.; LUZ, A. F.; SANTOS, L. C. Jogos e Psicomotricidade Infantil nas Aulas de Educação Física. **ÁGORA Revista Eletrônica**, n.24, 2017.

TESSELE NETO, L. J. **A participação nas aulas de educação física no ensino médio: motivações intrínsecas e extrínsecas**. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Licenciatura em Educação Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

VÁCZI, Márk et al. Short-term high intensity plyometric training program improves strength, power and agility in male soccer players. **Journal of Human Kinetics**, v. 36, n. 1, p. 17-26, 2013.

WEINECK, J. **Treinamento ideal: instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil**. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 1999.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2001.