

**ANALISE DO TEMPO DE REAÇÃO, FLEXIBILIDADE E AGILIDADE
EM ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO CONSIDERANDO OS DIFERENTES
CLUBES ESPORTIVOS.**

Maiane D. Santos, Sara T. Corazza

Laboratório de Aprendizagem Motora, Universidade Federal de Santa Maria

Santa Maria - RS, Av. Roraima, Bairro 97105-900, Cidade Universitária - nº
1000.

Email: Nanizinhasantos@yahoo.com.br

ANALISE DO TEMPO DE REAÇÃO, FLEXIBILIDADE E AGILIDADE EM ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO CONSIDERANDO OS DIFERENTES CLUBES ESPORTIVOS.

Resumo

Este estudo analisou o tempo de reação, flexibilidade e agilidade em escolares no Ensino Médio. O grupo de estudos foi composto de 45 adolescentes com idades entre 15 e 18 anos praticantes dos clubes esportivos basquete, futsal, ginástica e dança. A flexibilidade foi avaliada através do teste sentar e alcançar, Johnson e Nelson (1979), a agilidade através do shuttle run, de Johnson e Nelson (1979), o Tempo de Reação Simples (TRS) e de Escolha (TRE) por um *software criado por* Pereira et al. (2007). Os resultados mostraram uma superioridade nas médias dos testes flexibilidade ($30,90 \pm 5,26$) e agilidade ($10,40 \pm 0,63$) a favor do clube de futsal. Diferença estatisticamente significativa na agilidade $p=0,00$ e flexibilidade $p=0,00$ entre os clubes de futsal e basquetebol. Diferença entre meninos e meninas na agilidade $p=0,00$. Estima-se que esses resultados possam contribuir para uma reflexão do uso do esporte como conteúdo da educação física escolar.

Palavras chaves: Tempo de reação, agilidade, flexibilidade, adolescentes, Ensino Médio.

ANALISE DO TEMPO DE REAÇÃO, FLEXIBILIDADE E AGILIDADE EM ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO CONSIDERANDO OS DIFERENTES CLUBES ESPORTIVOS.

INTRODUÇÃO

O Ensino Médio Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), é considerado Educação Básica, sendo entendido como uma continuidade do Ensino Fundamental, tendo por objetivo consolidar e aprofundar os conhecimentos já adquiridos. A Educação Física também é integrante desta escolarização básica se caracterizando como um componente curricular integrado ao processo educacional (Lei 9.394/96/).

A partir de relatos e experiências práticas, observa-se que muitas Instituições de Ensino Médio adotam os chamados clubes esportivos, que são a Educação Física organizada em modalidades como futsal, basquetebol, dança, ginástica, atletismo. O objetivo desta nova estrutura é ampliar o repertório motor, e valorizar as preferências individuais, oportunizando e incentivando a prática de atividades físicas.

Os alunos do Ensino Médio, em sua grande maioria, estão na adolescência, fase na qual os movimentos são caracterizados como movimentos especializados, período fundamental para o aprendizado de atividades motoras complexas presentes na vida diária, recreação, jogos esportivos e atividades físicas (GALLAHUEE OZMUN, 2005).

A prática de atividades físicas associadas à saúde e ao lazer é muito discutida na literatura tendo como exemplo (CESCHINI ET. AL, 2007) e FARIAS JUNIOR (2006). Importantes estudos têm procurado destacar também, que hábitos de prática da atividade física, incorporados na infância e na adolescência, possivelmente podem transferir-se em benefícios e hábitos saudáveis para idades adultas (LAZZOLI ET AL., 1998). No entanto, estudos com adolescentes brasileiros apontam elevados índices de inatividade física, variando entre 39% e 94% (FARIAS JUNIOR, 2006), (GOMES ET AL, 2001) e (HALLAL ET AL, 2006). Diversos fatores podem estar associados, sendo que o ambiente é uma hipótese fortemente aceita (SALLIS ET AL, 2001). Neste

sentido fortalece a importância da escola e da educação física pois, para muitos alunos a escola é o único momento em que este tem a oportunidade de praticar algo (GAYA E GUEDES, 2002).

Para (MATTOS E NEIRA, 2000) há escolas em que o aprofundamento tático das modalidades é o único conteúdo das aulas de Educação Física no Ensino Médio. Contudo, (REZER E SHIGUNOV, 2004) relatam que essa especialização, não se mostra eficaz, pois só quem domina os fundamentos do jogo e tem seu repertório motor bem desenvolvido pode "jogar taticamente", perdendo o significado esse conhecimento de alto nível. Neste sentido, o desenvolvimento pleno das capacidades físicas e motoras é fundamental para que haja um interesse pela prática, e para que os adolescentes se engajem nessas práticas é necessário que tenham um bom repertório motor.

(SINGER, 1975) E (MAGILL, 2000), destacam que a estrutura do movimento é constituída por capacidades, padrões motores e habilidades, sendo as capacidades motoras a base para o movimento. Assim, são qualidades importantes, formando a base motora dos indivíduos. Quando mencionamos estas capacidades podemos destacar a flexibilidade, agilidade e o tempo de reação, são tão importantes que encontramos uma série de estudos enfatizando-as como (CHAGAS ET AL.2005), (MIYAMOTO e MEIRA JUNIOR 2004) que estudaram o tempo de reação no ambiente esportivo, (RASSILAN E GERRA, 2006) que estudaram a flexibilidade no meio escolar, (BARROS ET. AL, 2006) avaliando a força muscular e agilidade em crianças com HIV/AIDS. Revelando assim sua importância e nos mais variados ambientes.

De modo geral, o principal propósito de acompanhar e avaliar as capacidades físicas e motoras é procurar obter informações do tipo quantitativo que possam propiciar reflexões e comparações, identificando comportamentos relacionados aos aspectos de conduta e de solicitação motora que cada clube esportivo proporciona a seu praticante. Deste modo, o objetivo deste estudo foi analisar o tempo de reação, flexibilidade e agilidade em escolares no terceiro ano do Ensino Médio considerando os diferentes clubes esportivos.

MATERIAS E MÉTODO

GRUPO DE ESTUDOS

O grupo de estudo foi formado por indivíduos adolescentes, não possuidores de necessidades especiais de ambos os sexos. Freqüentadores da rede pública de ensino de Santa Maria, cursando o 3º ano do Ensino Médio, mesma instituição de ensino em todo este nível de escolarização, praticantes da educação física, sendo esta necessariamente em forma de clubes esportivos e freqüentadores do mesmo clube esportivo em todo seu Ensino Médio.

As escolas foram escolhidas intencionalmente a partir dos critérios acima citados e interesse pela participação no presente estudo, temos então 45 indivíduos, com idades entre 15 e 18 anos, sendo, 12 do sexo masculino praticantes do clube de basquete, 13 do mesmo sexo praticantes do clube de futsal, 11 do sexo feminino praticantes do clube de ginástica e 9 do mesmo sexo praticantes do clube de dança,

INSTRUMENTOS DO ESTUDO

Para avaliar o nível de flexibilidade foi realizado o teste sentar e alcançar (JOHNSON E NELSON, 1979) com escalas em centímetros. Para avaliação da agilidade foi aplicado o teste shuttle run, proposto por (JOHNSON E NELSON, 1979), com escalas em segundos. O tempo de reação foi avaliado por meio dos testes de Tempo de Reação Simples (TRS) e o Tempo de Reação de Escolha (TRE), PEREIRA et al, 2007) por meio de um *software* com estímulo visual.

PROCEDIMENTOS GERAIS

Após encaminhamento e aprovação do projeto pelo comitê de ética, sob protocolo número 0126.0.243.000-11 foi feito o contato com as escolas para confirmar a oferta do Ensino Médio em sua grade curricular e identificar se a educação física nestas instituições encontrava-se em forma de clubes esportivos. Após estas indagações serem confirmadas foi explicado o objetivo do estudo, para verificar a disponibilidade de tempo, interesse de alunos e professores e explicar os procedimentos para realização do mesmo.

Num segundo momento foi feita a seleção dos indivíduos, através de um convite formal aos interessados em fazer parte do grupo de estudos, em seguida a apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contendo todas as informações necessárias para participação na pesquisa.

Na seqüência aplicou-se a entrevista para conhecimento geral da população e identificação dos clubes esportivos. Após, aquecimento geral ministrado pelo professor da turma, para preparar os alunos para realização dos testes.

Para não comprometer o andamento da disciplina, foi realizado um teste por encontro, sendo distribuídos da seguinte forma. Primeiro dia, questionário e teste de flexibilidade, segundo dia, tempo de reação simples e de escolha, terceiro dia agilidade. Antecedendo cada teste foi realizada a explanação verbal e demonstrativa de como este deveria ser executado, sendo, que as explicações poderiam ser repetidas quantas vezes fossem necessárias.

Os testes foram realizados de forma individual, em ambiente apropriado sem interferências externas, para oportunizar ao avaliado uma situação cômoda e agradável.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram realizadas análises descritivas (média, desvio padrão e frequência). Como a maior parte das variáveis apresentou distribuição normal, considerando o resultado do teste de Shapiro-Wilk, optou-se pela análise dos dados por meio de testes paramétricos.

Após esta análise realizamos o teste “T” de Student para amostras independentes e Anova one way para verificar a diferença entre os quatro clubes esportivos e sexo, foi utilizado o pacote estatístico SPSS versão 14 com o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os resultados a seguir apresentam características descritivas da amostra investigada, apresentando as médias de cada clube esportivo considerando as capacidades físicas e motoras: flexibilidade, agilidade, tempo de reação simples e tempo de reação de escolha.

Tabela 1. Médias e desvio padrão dos clubes esportivos em relação às capacidades físicas e motoras.

CLUBE ESPORTIVO	VÁRIAVEL			
	<i>Flexibilidade(cm)</i>	<i>Agilidade(s)</i>	TRS (ms)	TRE(ms)
FUTSAL	30,90±5,26	10,40±0,63	296,46±36,18	487,03±127,68
BASQUETE	17,58±6,50	12,20±0,83	296,9±50,99	473,00±58,34
GINÁSTICA	26,02±9,02	14,38±1,10	324,1±51,17	514,14±82,25
DANÇA	19,42±6,12	13,43±0,96	299,31±28,56	463,10±38,94

Nota-se a partir da observação da tabela 1, uma superioridade nas médias flexibilidade (30,90 ± 5,26) e agilidade (10,40±0,63) favorecendo o clube de futsal.

Tabela 2. Diferença entre futsal e basquetebol, dança e ginástica e entre os sexos envolvendo as capacidades físicas e motoras.

	<i>Flexibilidade(cm)</i>	<i>Agilidade(s)</i>	TRS(ds)	TER(ds)
FUTSAL X BASQUETEBOL	0,00	0,00	0,97	0,73
DANÇA X GINÁSTICA	0,06	0,05	0,21	0,08
MENINOS X MENINAS	0,57	0,00	0,21	0,68

Nota-se a partir da observação da tabela 2 através dos dados oferecidos através do teste-t uma diferença significativa para $p \leq 0.05$ envolvendo a agilidade ($0,00 \pm 0,29$) e a flexibilidade ($0,00 \pm 2,35$) entre os clubes de futsal e basquetebol. Nota-se também uma diferença entre meninos e meninas envolvendo também a agilidade ($0,00 \pm 0,34$).

Tabela 3. Diferença entre futsal, basquetebol, dança, e ginástica envolvendo as capacidades físicas e motoras.

ANOVA	
<i>Basquete x futsal x ginástica x dança</i>	
FLEXIBILIDADE	0,00
AGILIDADE	0,00
TRS	0,37
TER	0,57

Percebe-se na tabela 3 através dos dados oferecidos pela Anova oneway uma diferença significativa para $p \leq 0,05$ envolvendo a agilidade ($0,00 \pm 1,76$) e a flexibilidade ($0,00 \pm 8,60$) entre os clubes de futsal, basquetebol, ginástica e dança.

DISCUSSÃO

Pode-se observar através da análise dos resultados obtidos por meio das médias dos clubes, teste “t” e da anova oneway, uma superioridade nos resultados envolvendo o clube de futsal no que diz respeito à agilidade e a flexibilidade. Buscando uma reflexão sobre estes fatos procurou-se estudos relacionados para fortalecer estes achados. Neste contexto, (BARROS NETO E GUERRA, 2004), salientam que o futsal é uma modalidade acíclica de ações motoras não uniformes, com características intermitentes de curta duração e de alta intensidade, com alto número de repetições de ações motoras com ou sem bola sendo assim, são exigidas dos jogadores de futsal respostas rápidas e intensas o que vai ao encontro dos achados de (CYRINO ET AL. 2002) que analisou a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas da categoria juvenil ($16,87 \pm 0,83$ anos) submetidos ao treinamento específico de futsal durante 24 semanas, e observou um efeito significativo do treinamento nas variáveis força/potência muscular (impulsão horizontal) e agilidade (shuttlerun). Outros estudiosos como (MOLINUEVO E ORTEGA, 1989) e (SANTOS ET AL. 1991) já apontaram resultados considerados expressivos em testes motores envolvendo força/potência de membros inferiores, força/resistência abdominal e agilidade, em estudos sobre o perfil de aptidão física geral de atletas de futsal espanhóis e brasileiros, respectivamente, e estudos mais atuais como (LEAL JUNIOR ET AL. 2007), (NETO ET AL. 2009) Constatam também bons resultados na capacidade física agilidade em praticantes de futsal. Assim é de comum acordo entre os autores atribuir os resultados obtidos às exigências específicas dessa modalidade.

Na capacidade flexibilidade, a maioria dos estudos como (CUNHA, 2008), (RAUPP ET AL 2010), demonstram que esta é uma capacidade física não muito enfatizada na prática esportiva, mas salientam também que o comportamento da flexibilidade ou mobilidade articular podem estar

determinados pelo padrão da atividade física, ou seja, que tipo de movimento é rotineiramente executado. (MALINA E BOUCHARD, 2002) destacam também que fatores como instrução e treinamento, familiarização com a situação específica da tarefa motora a ser realizada, aspectos do meio-ambiente social e cultural e sua interação com as características biológicas da criança e do adolescente, compõem seu desempenho motor. (BERTOLINO E OLIVEIRA, 2007) analisando 136 sujeitos do sexo masculino com treinamento em atletismo da cidade de Campinas encontraram valores bem expressivos no quesito flexibilidade envolvendo o tempo de prática na modalidade.(GLANER, 2005), analisando escolares rurais e urbanos, relata que enquanto os rurais melhoram gradativamente a flexibilidade dos 11 aos 17 anos em 21%, os urbanos dos 11 aos 13 anos e dos 16 aos 17 anos apresentam comportamento oposto. Sendo assim através do resultado do presente estudo e da busca por estudos envolvendo a flexibilidade podemos constatar então pela fala dos autores e resultados da literatura, que a flexibilidade mostra-se bem diferenciada levando em conta as diferenças individuais o tipo de treinamento e as rotinas físicas de cada modalidade, o que pode ter corroborado para nossos resultados.

Através dos resultados encontramos também diferenças estatisticamente significativas entre os sexos na agilidade a favor dos meninos. (SILVA E RABELO, 2011) comparou 6.238 indivíduos sendo 3.122 meninas e 3.116 meninos com idade entre 8 e 17 anos, objetivando comparar o desempenho físico e motor de crianças e adolescentes cearenses com estudos desenvolvidos noutras regiões do país e do exterior. Dentre as variáveis analisou a agilidade através da corrida do vai-e-vem e constatou que as meninas apresentam melhores resultados até os 13 anos; em contrapartida, os rapazes descrevem melhores resultados em todas as idades, principalmente quando estão na adolescência.

(MAIA ET AL. 2007) analisou 52 alunos de ambos os sexos, entre 20 e 69 anos, de uma instituição privada de Maringá-PR, teve como objetivo comparar os níveis de agilidade de praticantes de um programa de aprendizagem da dança de salão, verificando se os níveis são diferentes entre os sexos e se há relação com a faixa etária. Este evidenciou que os indivíduos do sexo masculino obtiveram melhores resultados. Reforçando os resultados

obtidos (GALLAHUE E OZMUN, 2003) afirmam que a agilidade melhora com o passar do tempo e com o amadurecimento. As meninas alcançam o platô, após os 13 anos. Os meninos continuam a melhorar, dependendo do nível de maturidade no qual se encontram, as experiências vivenciadas e as diferenças individuais são fatores decisivos.

CONCLUSÃO

Este estudo analisou o tempo de reação, flexibilidade e agilidade em escolares no terceiro ano do Ensino Médio considerando os diferentes clubes esportivos, com o intuito de refletir sobre a prática de somente uma modalidade esportiva durante este nível de escolarização, e através dos testes realizados constatou-se que o clube de futsal se diferenciou dos demais, apresentando resultados superiores nas capacidades físicas agilidade e flexibilidade e resultados satisfatórios no tempo de reação, o que nos faz refletir a importância da prática, pois é sabido que este esporte tem uma grande apelo cultural e normalmente é praticado principalmente por meninos desde a infância, buscando o lazer e a diversão, o que acarreta em bons resultados quando este é praticado de forma organizada e sistematizada.

Reflete-se então que se o aluno tiver possibilidade de praticar a mesma modalidade durante todo seu Ensino Médio poderá ter mais oportunidades de especializar as capacidades físicas e motoras envolvidas na modalidade escolhida. Deste modo, estudos enfatizando a educação física no Ensino médio e este tipo de organização curricular são recomendados para investigar esta e outras questões relacionadas a o ensino e a aprendizagem.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALTER, M. J. *Compreendendo a flexibilidade. Alongamento para os esportes*. 2 ed. São Paulo: ED. Manole; 1999.

ANDRADE, A.; PORTELA, A.; Luft, C. B.; VASCONCELLOS, D. I. C.; MATOS, J. B.; PERFEITO, P. J. *Relação entre tempo de reação e o tempo de prática no tênis de campo*. Revista Digital. Buenos Aires. Año 10. N° 86. Julio de 2005.

BARBANTI, V. J. *Treinamento físico. Bases científicas*. 3 ed. São Paulo. ED. CRL Balieiro, 1996.

BARROS, C.; ARAÚJO, T.; ANDRADE, E.; CRUCIANI, F.; MATSUDO, V. *Avaliação das variáveis de força muscular, agilidade e composição corporal em crianças vivendo com HIV/AIDS*. Rev. Bras. Ciência e Movimento. 2006.

BARROS NETO, T.L.; GUERRA, I. *Ciência do futebol*. São Paulo: Manole, 2004.

BERTOLINO, C. L.; OLIVEIRA, P. R. *Desempenho motor, composição corporal e crescimento de praticantes de atletismo de 11-15 anos de Campinas e região*. Revista de treinamento desportivo, v. 8, n. 1, 2007.

CESCHINI, F. L.; FLORINDO, A. A.; BENICIO, M. H. D. A. *Nível de atividade física em adolescentes de uma região de elevado índice de vulnerabilidade juvenil*. Rev. Bras. Ciência e Movimento; 2007.

CYRINO, E. S.; ALTIMARI, L. R.; OKANO, A. H.; COELHO, C. F. *Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas*. Ver. Bra. sCiência e Movimento; 2002.

CORAZZA, S. T.; PEREIRA, E. F.; DIAS, J. A. *Creation, development and analysis of reproductiveness of test to evaluate simple and choice reaction times*. Fédération Internationale d'Education Physique – FIEP Bulletin, v. 77, n. 01, 2007.

CHAGAS, M. H.; LEITE, C. M. F.; UGRINOWITSCH, H.; BENDA, R. N.; MENZEL, H.; SOUZA, P. R. C.; MOREIRA, E. A. *Associação entre tempo de reação e de movimento em jogadores de futsal*, Rev. Bras. Educ. Fis. Esp., São Paulo out/dez 2005.

CUNHA, A. C. V.; *Effect of global posture reeducation and of static stretching on pain, range of motion, and quality of life in women with chronic neck pain: a randomized clinical trial. Rev. Clinics*, v. 63, n. 6, p. 2008.

FARIAS JUNIOR, J. C. *Prevalência e fatores de influência para a inatividade física em adolescentes. Rev. Bras. Ciência e Movimento*; 2006.

GAYA, A.; GUEDES, C. *Estilos de vida: um retrato da realidade. Estudo associativo do nível socioeconômico sobre os hábitos de vida dos escolares das escolas da rede pública municipal e privada de Porto Alegre. Perfil, Porto Alegre*, v. 6, n. 6, 2002.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. *Compreendendo o desenvolvimento motor de bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. Phorte Editora*, 2005.

GLANER, M. F. *Apetido físico relacionada a saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo*, v.19, n.1, jan./mar. 2005.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. *Bases teórico práticas do condicionamento físico. ED. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2005.*

GOMES, V.B.; SIQUEIRA, K. S.; SCHIERI, R. *Physical activity in a probabilistic sample in the city of Rio de Janeiro. Cad. Saúde Pública*. 2001.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. *Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes. ED. Baliero; São Paulo: 1997.*

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. *Manual prático para avaliação em educação física. Ed. Manole, São Paulo: 2006.*

HALLAL, P. C.; BERTOLDI, A. D.; GONCALVES, H. *Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. Cad. Saúde Pública*. 2006.

JOHNSON, B. L.; NELSON, J. K. *Practical measurements for evaluation in physical education. Minnesota: Burgess Publishing Company, 1979.*

LAZZOLI, J.K.; NÓBREGA, A.C.L.; CARVALHO, T.; OLIVEIRA, M.A.B.; TEIXEIRA, J.A.C.; LEITÃO, M.B.; LEITE, N.; MEYER, F.; DRUMMOND, F.A.; PESSOA, M.S.V.; REZENDE, L.; DE ROSE, E.H.; BARBOSA, S.T.; MAGNI, J.R.T.; NAHAS, R.M.; MICHELS, G.; MATSUDO, V. *Atividade física e saúde na infância e adolescência. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Rio de Janeiro*, v. 4, n. 4, 1998.

LEI de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº. 9.394/96

LEAL JUNIOR, E. C. P.; SOUZA, F. B.; MAGINI, M.; MARTINS, R. A. B. L.
Estudo comparativo do consumo de oxigênio e limiar anaeróbio em um teste de esforço progressivo entre atletas profissionais de futebol e futsal. Rev. Bras Med Esporte. 2007.

MAIA, M. A. C.; VAGULA, S.; SOUZA, V. F. M.; PEREIRA, V. R.
Estudo comparativo da agilidade entre praticantes de dança de salão. Rev. Saúde e biologia v. 2, n.2, 2007.

MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. *Educação Física na adolescência: Construindo o conhecimento na escola. São Paulo: Editora Phorte, 2000.*

MAGGIL, R. A. *Aprendizagem motora: conceitos*

aplicações. 5.ed. São Paulo: ED. Edgard Blucher Ltda., 2000.

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

MAYADAHIRA, A. M. K.; *capacidades motoras envolvidas na habilidade psicomotora da técnica de ressuscitação cardiopulmonar subsídios para o processo ensino-aprendizagem: Ver. Esc. Enf. Usp 2001;*

MIYAMOTO, R. J.; MEIRA, J. R. C. M. *Tempo de reação e tempo das provas de 50 e 100 metros rasos do atletismo em federados e não federados. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004, vol. 4, nº 3.*

MOLINUEVO, J. S.; ORTEGA, A. M. *Perfil morfofuncional de uma equipe de futebol-sala. Anais do I Congresso Internacional sobre Ciencia Y Tecnica Del Fútbol, Madrid, 1989.*

NETO, B. O.; BARBIERI, F. A.; BARBIERI, R. A.; GOBBI, L. T. B. *Desempenho da agilidade, velocidade e coordenação de meninos praticantes e não praticantes de futebol. Fit Perf J. 2009.*

RASSILAN, E. A.; GUERRA T. C. *Evolução da flexibilidade em crianças de 7 a 14 anos de idade de uma escola particular do município de timóteo-mg. MOVIMENTUM - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG - V.1. 2006.*

RAUPP, T. N. SENE, R. F. LOPES, P. C. Níveis de flexibilidade em atletas de alto rendimento EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Ano 15, nº 150, noviembre de 2010.

Rezer R, Shigunov V. Reflexões acerca da prática pedagógica em escolinhas de futebol e futsal a partir da leitura e compreensão de contextosespecíficos.Rev EducFis/UEM. 2004.

SALLIS, J. F.; CONWA, T. L.; PROCHASKA, J. J.; MCKENZIE, T. L.; MARSHALL, S. J.; BROWN, M. The association of school environments with youth physical activity. Am J Pubic. 2001.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. Aprendizagem e Performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2 ed. Porto Alegre. ED. Arned, 2001.

SILVA, M.; RABELO, H. T. Estudo comparativo dos níveis de flexibilidade entre mulheres idosas praticantes de atividade física e não praticantes. Movimentum - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG - V.1 - Ago./dez. 2006.

SILVA, S.; BEUNEN, G.; MAIA, J. Valores normativos do desempenho motor de crianças e adolescentes: O estudo longitudinal do cariri. Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.25, n.1, 2011.

SINGER, R. N.; *Motor Learning and Human Performance*. New York: Macmillan Publishing CO, Second Edition. 1975.