

## **CAPACIDADE FÍSICA E RESISTÊNCIA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR DE ALUNOS ATLETAS DA MODALIDADE FUTSAL DA ESCOLA ESTADUAL 4 DE SETEMBRO DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.**

Daysa de Freitas Feitoza (1)

Discente do Curso de Educação Física da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN

daysafeitosa@gmail.com

Francisco Bruno da Silva Fernandes (2)

Discente do Curso de Educação Física da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN

bruno\_10\_bol@hotmail.com

Jorge Alexandre Maia de Oliveira (4)

Governo do Estado do RN, Secretaria de Educação

jorge\_alexandre16@hotmail.com

### **RESUMO**

O presente estudo de cunho descritivo metodologicamente e abordagem quantitativa, que tem como objetivo analisar a capacidade física e resistência relacionada ao desempenho motor e alunos/atletas na modalidade futsal da escola estadual 4 de setembro do município de Pau dos Ferros/RN. A amostra utilizada foi constituída por 36 indivíduos, divididos em duas categorias a sub 14 constituída de 25 indivíduos e a sub 17 composta por 11 indivíduos, sendo todos do sexo masculino, de idade entre 11 e 17 anos, alunos praticantes da modalidade de futsal na referida escola. Para isso, foi realizado o teste de resistência, com base nos critérios estabelecidos pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP), o teste utilizado para analisar a capacidade física foi o de resistência geral de 9 minutos. As discussões a respeito do tema surgem com base na literatura respeito de aptidão física relacionada ao desempenho motor. Os resultados do teste foram avaliados de acordo com base na tabela de referência do PROESP e apresentaram índice de variação entre as duas categorias, em relação ao desempenho motor dos alunos/atletas da modalidade futsal, onde foi possível observar o índice de resistência de cada aluno/atleta e em seguida analisar uma variação entre as categorias sub 14 e sub 17, onde foi observado a idades dos meninos. Em uma visão geral foi possível perceber a importância dos estudos sobre a aptidão física relacionada ao desempenho motor e cada indivíduo se desenvolve de uma forma e o seu desempenho está relacionado aos estímulos que foi proporcionado.

**Palavras chaves:** Aptidão Física; Desempenho Motor; Projeto Esporte Brasil

### **INTRODUÇÃO**

A evolução rápida e contínua da tecnologia nos últimos anos e pesquisa nas áreas tem gerado um aumento significativo do tempo de vida. Um dos principais fatores ligados à sobrevivência é relacionado à área da saúde e aptidão física, pois atualmente os indivíduos tem realizado pouco ou nenhuma atividade física em seu dia a dia, acarretando uma preocupação em relação à saúde, qualidade de vida e ao desenvolvimento de atividades esportivas ou cotidianas.

A aptidão física, de acordo com Pereira e Graup (2007) é composta por aspectos biológicos (antropométricos, metabólicos e neuromusculares) e os psicossociais (personalidade, socialização, relacionamento interpessoal, percepção subjetiva de esforço, nível sócio econômico - educacional), sendo que estes fatores apresentam uma organização dinâmica no ser humano e conceitualmente podem voltar-se tanto para o bem-estar geral, uma boa saúde e qualidade de vida.

A aptidão física é um estado dinâmico de energia e vitalidade que permite a cada um realizar as tarefas diárias, as ocupações ativas das horas de lazer, enfrentar emergências imprevisíveis sem fadiga excessiva, ajuda a evitar doenças coronarianas e doenças músculo-esqueléticas (GARCIAS, *et al.* 2009)

Os processos biológicos estão relacionados às capacidades que os indivíduos são capazes de realizar, ligados à sua disposição e vigor para a realização de atividades diárias.

Para Guedes (2007, p.38),

A aptidão física é classificada em capacidades motoras, divididas em dois componentes. O primeiro corresponde a saúde como de estar presente a flexibilidade, composição corporal, força, resistência muscular e cardiorrespiratória e os segundos é correspondente a desenvolvimento motor e a abrange habilidades como também agilidade, equilíbrio, velocidade coordenação, tempo de reação.

A aptidão física relacionada à saúde refere-se à condição física nas capacidades que estão profundamente relacionadas principalmente à qualidade de vida das pessoas (OLIVEIRA e SANTOS, 2012), possibilitando identificar como está sua saúde, realizando atividades de maneira satisfatória interligados com seu estilo de vida.

Portanto, entendemos que a resistência é a capacidade de executar atividades durante maior tempo possível com esforço estático ou dinâmico, ou seja, resistir ao cansaço. A resistência cardiorrespiratória é a capacidade que um indivíduo possui realizando uma atividade física com duração superior a quatro minutos, sendo que a energia provém do metabolismo oxidativo dos nutrientes. É uma das capacidades mais importantes que compõe a aptidão física (MATSUDO, 1987 *apud* OLIVEIRA e SANTOS, 2012).

É o desempenho do sistema respiratória em relação as suas capacidades funcionais com maior fluxo de oxigênio, sendo transportado e utilizados pelo organismo para a produção de energia, com o aumento na capacidade respiratória requer também o uso dos órgãos musculares em relação ao seu condicionamento e resistência.

Durante o processo de desenvolvimento ocorre uma série de mudanças tanto físicas quanto psicológicas, onde está relacionado fatores de maturação, comportamento e o desenvolvimento das aptidões físicas relacionados. O desenvolvimento está relacionado com a idade, mas não depende dela, são alterações interligadas tanto com componentes biológicos

com ambientais e sócias. O processo de desenvolvimento motor é contínuo, durante toda a vida recebemos estímulos para que possamos nos desenvolver sobre esse aspecto Gallahue e Ozmun (2005, p.5) ressaltam que : as alterações do desenvolvimento motor acontecem de uma forma permanente que se inicia na concepção e só termina após a morte e pode ser observada pela mudança do comportamento motor num processo contínuo de aprender a mover-se eficientemente reagindo às restrições enfrentadas diariamente pelas atividades executadas.

Considerando que o desenvolvimento varia de pessoa para pessoa, pois mesmo que uma grande variedade de indivíduos receba o mesmo estímulo, suas fases de desenvolvimento serão diferentes, ou seja, surgirão indivíduos com maior facilidade de desenvolverem movimentos precisos obtendo um rendimento melhor. Essa facilidade de desenvolver movimentos em alguns indivíduos muitas vezes parte da sua genética, como por exemplo, para o esporte a genética é a chave para um bom rendimento, ou seja, em provas de velocidade mesmo que os indivíduos recebam os mesmos estímulos desenvolva os mesmos movimentos um desses vai se sobre sair por ter geneticamente o biótipo apropriado para o determinado esporte.

Tendo em vista o estudo realizado aos indicadores de aptidão física relacionadas a saúde e o desempenho motor de crianças e adolescentes, realizou-se o presente estudo utilizando as informações de testes de resistência de crianças e adolescentes da modalidade futsal da escola estadual 4 de setembro da cidade de Pau dos Ferros/RN, sendo também analisado de acordo com o projeto Esporte Brasil (PROESP) além de observar o desempenho motor dos alunos.

Analisar a capacidade física resistência relacionada ao desempenho motor de alunos/atletas na modalidade futsal da escola estadual 4 de setembro de acordo com o protocolo do PROESP/BR.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa consiste em uma pesquisa descritiva, no qual Gil (2002) busca descrever as características de uma população ou fenômeno, ou ainda as relações entre as variáveis. Sendo de abordagem quantitativa, esse método se caracteriza pelo emprego da quantificação das informações coletadas, por meios de técnicas estatísticas, deste o percentual, media, desvio padrão, correlação e etc. (RICAHRDSON,2002, p.70)

O instrumento utilizado foi um teste de resistência geral proposto pela PROESP –BR (GAYA, 2003) e seus respectivos resultados foram analisados a partir da tabela de referência do próprio PROESP-BR. A população foi constituída de alunos praticantes da modalidade de

futsal da escola estadual 4 de setembro do município de Pau dos Ferros - RN, a amostra é constituída por 36 alunos/atletas com idades que variam de 11 a 17 anos, sendo todos do sexo masculino.

O teste proposto foi de resistência geral de 9 minutos, que teve como local de marcação plano, cronometrado e registrado em ficha, tendo o controle do número de alunos, em que foram divididos em grupos, dando ênfase para a execução correta do teste, onde deveriam correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas. Os alunos não deverão parar ao longo do trajeto já 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 aos 3, 6 e 8 minutos. Ao final do teste soará um sinal (através de um apito) sendo que os alunos deverão interromper a corrida, permanecendo no lugar onde estavam (no momento do apito) até ser anotado ou sinalizado a distância percorrida. Ao final, os resultados serão notados em metros com aproximação as dezenas (PROESP).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisados 36 crianças e adolescentes da escola estadual, com idade de 11 a 17 anos, sendo 100% (n=36) do sexo masculino.

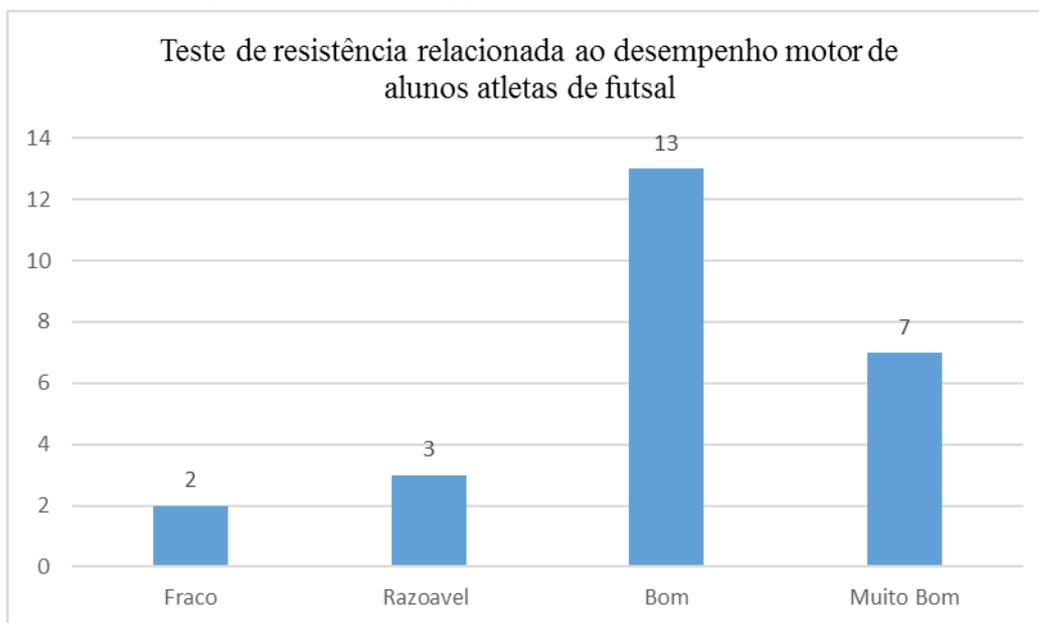
O futsal é uma modalidade esportiva de grande aceitação, tendo em vista que é uma modalidade contribuinte para a formação de futuros atletas. É determinante observar o desempenho motor dos atletas, sobretudo a partir das suas categorias nos jogos escolares. No que diz respeito a resistência dos alunos, 16,6% (n= 6) foram fracos, 16,6% (n=6) foram razoáveis, 22,2% (n= 8) foram muito bons e 44,4% (n= 16) tiveram bom desempenho, de acordo com a tabela do PROESP. Tendo em vista que a modalidade se divide em três categorias - sub 12, sub 14 e sub 17 (CODESP 2016), foram analisadas apenas duas categorias, a sub 14 e a sub 17. Os resultados apontaram um desempenho na categoria sub 14 superiores a sub 17 indicando um nível de resistência maior e, conseqüentemente, podendo favorecer um melhor rendimento para a prática do esporte, pois, para um bom desempenho o indivíduo deverá estar com a resistência física adequada para a prática da modalidade futsal, pois é um esporte bastante intenso onde os jogadores estão em constante movimento.

### CATEGORIA SUB 14

Diante dos resultados adquiridos nas duas categorias, a categoria sub 14 teve um melhor desempenho motor, sendo que 25 alunos/atletas são desta categoria. Assim, 8% (n=2) tiveram fraco desempenho motor, 12% (n=3) foram razoáveis, 52% (n=13) tiveram bom

desempenho, 28%(n = 7) o desempenho foi muito bom no teste proposto. Como podemos ver no gráfico 1 a seguir:

GRAFICO 1 – Correspondente ao resultado da Categoria sub 14.



Dados dos pesquisadores, 2016.

A tabela mostra a distância percorrida por cada indivíduo e os resultados correspondentes de cada um, ilustrando que o teste feito teve resultados satisfatórios, apesar de apresentar alguns resultados abaixo do esperado, manteve o nível entre bom e muito bom.

Tabela 1. Teste de resistência categoria sub 14.

Nome	Distancia	Resultado	Nome	Distancia	Resultado	Nome	Distancia	Resultado
<b>1</b>	1610	Razoável	<b>10</b>	1628	Bom	<b>19</b>	1786	Bom
<b>2</b>	1716	Bom	<b>11</b>	1892	Muito Bom	<b>20</b>	1346	Fraco
<b>3</b>	1644	Bom	<b>12</b>	1584	Bom	<b>21</b>	1820	Muito bom
<b>4</b>	1770	Bom	<b>13</b>	1672	Bom	<b>22</b>	1824	Muito bom
<b>5</b>	2138	Muito Bom	<b>14</b>	1610	Bom	<b>23</b>	1536	Bom
<b>6</b>	1614	Bom	<b>15</b>	1732	Bom	<b>24</b>	2054	Muito bom
<b>7</b>	1594	Razoável	<b>16</b>	1346	Fraco	<b>25</b>	1380	Razoável
<b>8</b>	1716	Bom	<b>17</b>	1732	Muito Bom			
<b>9</b>	1672	Bom	<b>18</b>	1786	Muito Bom			

Dados dos pesquisadores, 2016.

Pode se notar que na categoria sub 14 os níveis de resistência se mantiveram entre bom e muito bom tendo apenas algumas oscilações entre fraco e razoável, dessa forma, podemos destacar o bom rendimento dos indivíduos no teste, mas apontando também essas pequenas oscilações para que possam buscar ajustes que melhorem ainda mais as condições físicas e conseqüentemente melhorem o seu desempenho, pois, para alcançar bons resultados na modalidade a resistência é de fundamental importância, para manter um bom rendimento segurando um ritmo forte sem que haja um desgaste exacerbado.

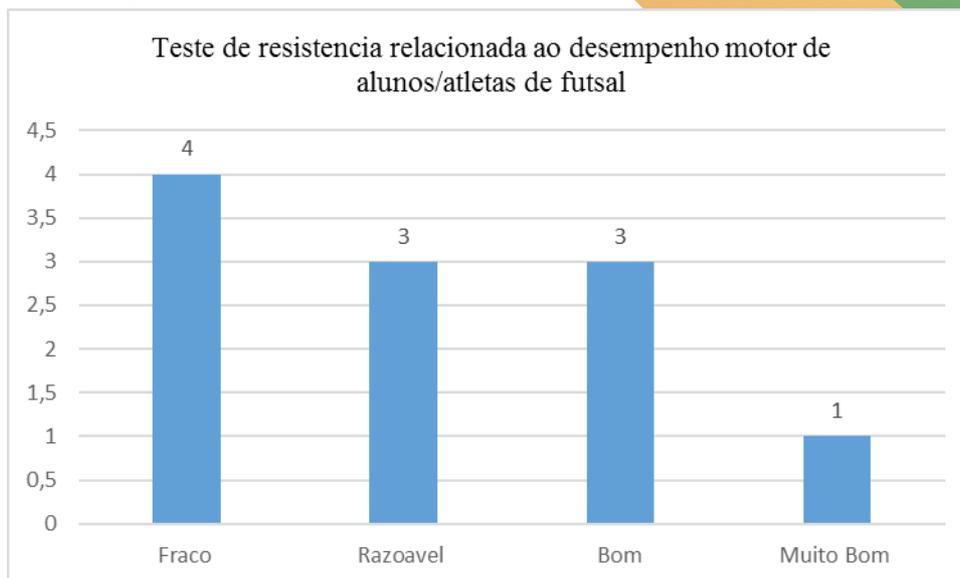
De acordo com Chagas (2005, p. 269) no futsal, devido às rápidas mudanças situacionais, é preciso que os jogadores possuam, além de ações velozes, reações rápidas, sendo capazes de perceber estímulos (situações no ambiente de jogo), interpretá-los, programar respostas e iniciá-las em intervalos curtos de tempo.

Portanto, é necessário possibilitar que no jogo seja alternado momentos de alta intensidade, com períodos de baixa e média intensidade, caracterizando-se como uma modalidade de esforço intermitente, que os jogadores sejam estimulados a ter percepção e tempo de reação, em que na partida possam interpretar e dar melhores respostas de acordo com a aptidão de cada um.

#### CATEGORIA SUB 17

Na categoria sub 17, foi possível perceber que o desempenho motor necessita de um maior preparo físico de acordo com os resultados obtidos, sendo que 11 alunos/atletas são da categoria sub 17, sendo que 36,3% (n=4) tiveram fraco desempenho, 27,2% (n=3) tiveram um desempenho razoável, 27,2% (n=3) tiveram um bom desempenho, 9% (n=1) teve um desempenho muito bom, como podemos observar no gráfico em seguida:

Gráfico 2 – Correspondente a categoria sub 17.



Dados dos pesquisadores,2016.

A tabela mostra a distância percorrida pelos indivíduos da categoria sub 17. E, como podemos ver cada indivíduo percorreu uma distância equivalente a sua resistência e seu desempenho motor decorrente do teste, foi obtido um resultado não muito satisfatório apontando o índice de resistência baixo para os padrões da modalidade.

Tabela 2. Teste de resistência categoria sub 17.

Individuo	Distancia	Resultado	Individuo	Distancia	Resultado
<b>1</b>	1181	Fraco	<b>7</b>	1892	Muito Bom
<b>2</b>	1452	Fraco	<b>8</b>	1691	Razoável
<b>3</b>	1540	Razoável	<b>9</b>	1716	Bom
<b>4</b>	1604	Bom	<b>10</b>	1496	Fraco
<b>5</b>	1628	Razoável	<b>11</b>	1716	Bom
<b>6</b>	1540	Fraco			

Dados dos pesquisadores,2016.

A tabela mostra quantos metros percorreram os jogadores da categoria sub 17. Podemos ver que o nível físico dos atletas está baixo, de acordo com a distância percorrida por cada um, pode verificar a aptidão que os alunos/atletas tiveram, com base na tabela do PROESP, tendo em vista que o teste mostrou a deficiência dos atletas no que diz respeito a

resistência física. Sabemos que a modalidade de futsal é uma modalidade bastante intensa e que requer boa resistência física e, dessa forma, com esse índice obtido pelo teste pode-se dizer que essa falta de condicionamento físico afetará diretamente o desempenho dos jogadores nas partidas fazendo com que eles não tenham o rendimento esperado.

O perfil motor do jogador de futsal é caracterizado pela realização de inúmeras ações motoras rápidas, com e sem a posse de bola (CHAGAS *et al*, 2015, p.269). Portanto, é essencial que a resistência dos alunos seja trabalhada com maior frequência, já que a capacidade física é essencial em uma partida, considerando o desempenho do atleta, ligado a técnica e a aptidão que este já possui, tentando que eles tenham melhores performances a partir do treinamento.

Sendo assim, podemos notar que há uma variação nos níveis de resistências. Essa variação de resistência pode ser a falta de exercício suficientes de alguns indivíduos. Logo, pode-se destacar a importância da resistência para a modalidade, uma vez que nessa modalidade não basta só ter qualidades motoras desenvolvidas, então, para que tenham um bom rendimento no esporte, o indivíduo deve ter um conjunto de habilidades que englobe técnica e resistência, pois o futsal é um esporte de alta intensidade de movimentos e raciocínio lógicos que possibilitam o jogador mudar de direção e tomar decisões rápidas.

Todavia, o rendimento não está só ligado a resistência, mas é um conjunto de um todo, desde a genética como início do perfil do atleta até o estímulo dado para o indivíduo para que aconteça o aperfeiçoamento dos movimentos fundamentais para a prática da modalidade. Tudo se inicia com o estímulo, os jogadores receberão o mesmo tratamento, porém um ou outro se sobressairá aos demais.

Esse fato ocorrerá conseqüentemente por um atleta ter uma genética mais apropriada para a prática da modalidade, possibilitando um nível de aperfeiçoamento e rendimento melhor que os demais, ou seja, como o futsal é um esporte rápido, o jogador deve ter a capacidade de mudar a direção rapidamente para receber um passe ou executar um drible. Muitos terão essa facilidade por terem na sua composição genéticas fibras rápidas, que são chamadas fibras do tipo 1. Elas são rápidas, consideradas aeróbicas apesar de não terem um conceito determinante para sim serem classificadas e resistente à fadiga. É importante também lembrar que jogadores com a pré-disposição para esse tipo de fibra sempre terão como principal característica a explosão e a velocidade, dessa forma, o indivíduo poderá ter um rendimento melhor que os demais, pois, como já foi destacado, o futsal é um esporte intenso e rápido.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados obtidos através do teste de resistência da amostra no presente estudo, foi possível perceber qual o nível de resistências dos alunos/atletas da modalidade futsal, e que a categorias sub 14 tiveram melhores resultados no teste aplicado, do que a categoria sub 17. Foi através desse teste que o professor pode notar a aptidão de cada aluno e procurar meios e técnicas de aperfeiçoamento e estimulação. De modo geral, foi possível notar que há uma variação dos níveis de resistência, e que é importante realizar estudos sobre o desempenho motor de cada indivíduo, pois cada um se desenvolve de uma forma, e que a partir dos estímulos que é proporcionado pode acontecer mudanças no desempenho, pois o nível de resistência alcançado por alguns atletas não foram os esperados para a modalidade. A razão, como já foi mencionado, é que o futsal é um esporte de alta, moderada e baixa intensidade. Logo, fica nítido que para ter um bom desempenho o atleta tem que ter além de boa técnica, além de um bom condicionamento físico.

## REFERÊNCIAS

CHAGAS, M. H. *et al.* Associação entre tempo de reação de movimento em jogadores de futsal. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.19, n.4, p.269-75, out. /Dez. 2005.

FUHRMANN, M.; PANDA, M. D. J. **Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho esportivo de escolares do pibid/ unicruz/educação física.** V.9, N. 01, 2015.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** Traduzido por: Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo. 3ª edição. São Paulo: Phorte, 2005.

Governo do estado do Rio Grande do Norte. Secretaria de Estado, da Educação e da Cultura, Coordenadoria de Desporto – CODESP. JERNS: regulamento geral, 2016.

GUEDES, D. P. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.21, p.37-60, dez. 2007.

OLIVEIRA, R. R.; SANTOS, M. G. Componentes da aptidão física relacionada à saúde. **E F Deportes.com, Revista Digital.** Buenos Aires – Ano 17, N° 169, jun. 2012.

PEREIRA, É. F.; GRAUP, S. Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho atlético de calouros de educação física. **Revista Digital** – Buenos Aires- Ano 11- N° 104, jan. 2007.

PROESP, Projeto Esporte Brasil. Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens: **Desenvolvido pelo Setor de Pedagogia do Esporte do CENESP-UFRGS.** Disponível em < <https://www.ufrgs.br/proesp/> > .Acesso em: 26/07/2016.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: Métodos e técnicas. Roberto Jarry Richardson; colaboradores José Augusto de Souza Peres... (et al.).-3. ed. São Paulo Atlas, 2012. Disponível em < <https://pt.scribd.com/doc/226198537/01-Richardson-Pesquisa-Social-MCtodos-e-TCcnicas-pdf-PdfCompressor-643562> > acesso em: 24/07/2016.

(83) 3322.3222

contato@setep2016.com.br

**www.setep2016.com.br**

SOUZA, M. A.; MESCKE, J. M.; LUCKMANN, J. L. Oliveira; BARROS, K.; GARCIA, J. C. A contribuição da Educação Física Escolar para o desenvolvimento da aptidão física relacionada à saúde. **Revista Digital** – Buenos Aires –Ano 14, Nº 139 – dez.2009.

WILMORE, Jack. H. Fisiologia do esporte e do exercício/Jack H. Wilmore, David L. Costill, W. Larry Kenney; [tradução Fernando Gomes do Nascimento]. Barueri,SP: Manole, 2010.