



## **Diagnóstico da aptidão física em escolares do IFTO: avaliação conduzida por valores de referência do PROESP-BR**

**Daiane Rodrigues Teles dos Santos<sup>1</sup>, Maria Laura Martins<sup>1</sup>, Divino Henrique Rodrigues Leite<sup>1</sup> e Ronano Pereira Oliveira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ensino Médio/CNPq – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO/Araguaína-TO/Brasil

<sup>2</sup>Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Email: ronano@ifto.edu.br

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a aptidão física dos escolares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins/IFTO – Campus Araguaína através do teste de flexibilidade (sentar e alcançar), teste de resistência muscular (abdominal), teste de força explosiva (salto em distância), teste de força explosiva (arremesso de medicineball), teste de agilidade (teste do quadrado), teste de velocidade (corrida de 20 metros), teste de resistência cardiorrespiratória (9 minutos) e sua comparação com os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007), classificados em MUITO FRACO, FRACO, RAZOÁVEL, BOM, MUITO BOM e EXCELÊNCIA. O estudo foi caracterizado como uma pesquisa de cunho descritiva e amostragem do tipo aleatória causal. Foram avaliados 24 escolares (10 do sexo masculino e 14 do sexo feminino) de quatorze a dezessete anos de idade, regularmente matriculados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguaína. Os resultados encontrados permitiram observar que os escolares estudados, conforme a faixa etária e o sexo apresentaram resultados insatisfatórios de acordo com os valores de referência adotados. Isto denota um baixo nível de aptidão física dos escolares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguaína investigados incompatível com um estilo de vida saudável, o que sugere uma necessidade de participação dos mesmos em programas de exercício físico e esportes no âmbito escolar, segmento em que grande parte dos hábitos de vida são estabelecidos e há necessidade de implantação de políticas públicas voltadas a educação para saúde e prática regular de atividades físicas.

**Palavras-chave:** aptidão física, escolares, saúde

### **1. INTRODUÇÃO**

A prática regular de atividade física interfere diretamente nos componentes da aptidão física relacionados à saúde o que proporciona maior êxito nas atividades da vida diária e conseqüentemente melhorias na qualidade de vida.

Muitos estudos têm sido conduzidos em escolares na tentativa de analisar o perfil nutricional e os níveis de aptidão física relacionados à saúde. Acredita-se que estas investigações possam contribuir para análise do estilo de vida das gerações presentes e para à promoção de saúde (GLANER, 2002; SERASSUELO JÚNIOR, et. al., 2005; PEZZETA, LOPES e PIRES NETO, 2002).

Monitorar os níveis de aptidão física, principalmente em crianças e adolescentes, além de proporcionar importantes informações para o desenvolvimento das capacidades motoras envolvidas em diversas modalidades esportivas, pode favorecer a prevenção, conservação e melhoria da capacidade funcional resultando em melhores condições de saúde e de qualidade de vida para a população (GUEDES e BARBANTI, 1995). Além disso, são bastante úteis, para a orientação da reestruturação do estilo de vida (MARTINS, et. al., 2011).

Assim, a relevante importância do diagnóstico da aptidão física em escolares na faixa etária entre 14 e 17 anos justifica-se no âmbito do processo de intervenção de alcance do estado de saúde e desempenho motor. Remetendo-se no âmbito escolar a avaliação e o aprimoramento dessas capacidades físicas, bem como estimulando a incorporação de hábitos saudáveis ao estilo de vida (LORENZI et. al., 2005; BERGAMANN et. at., 2005)

O objetivo desta pesquisa centrou-se na avaliação da aptidão física dos escolares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguaína na faixa etária entre 14 e 17 anos, período em que o organismo passa por grandes mudanças e exige monitoramento para



detecção de possíveis riscos de problemas à saúde, no intuito de auxiliá-los a ter uma vida saudável, através da análise de valores de referência para esta população e faixa etária (LEITE et. al., 2012; BARBOSA et. al., 2007).

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizado foi de cunho descritivo de acordo com a proposta de Thomaz, Nelson e Silverman (2007). A amostra analisada neste estudo foi composta por 24 escolares (10 do sexo masculino e 14 do sexo feminino), regularmente matriculados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguaína, na faixa etária entre 14 e 17 anos.

O processo de seleção da amostragem foi do tipo aleatória causal, uma vez que todos os escolares que preencheram os critérios de inclusão tiveram a oportunidade de participar da coleta de dados. Foram incluídos na pesquisa todos os escolares de ambos os sexos na faixa etária de 14 a 17 anos regularmente matriculados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguaína.

Foram enquadrados nos critérios de exclusão os escolares que apresentaram problemas de saúde que os impossibilitava de realizar os testes propostos, os escolares que se recusaram a participar do estudo voluntariamente, sem retorno ou vantagem financeira, os escolares que os pais ou responsáveis legais se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em atendimento à Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/96 e conformidade com o Parecer nº 038/2011 do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA e ainda aqueles que não realizaram todos os testes propostos.

As variáveis de estudo utilizadas para descrição e análise da aptidão física dos escolares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguaína, foram teste de flexibilidade (sentar e alcançar), teste de resistência muscular (abdominal), teste de força explosiva (salto em distância), teste de força explosiva (arremesso de medicineball), teste de agilidade (teste do quadrado), teste de velocidade (corrida de 20 metros), teste de resistência cardiorrespiratória (9 minutos). Foram adotados os protocolos para coleta de dados, bem como os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007).

Para análise dos resultados encontrados os mesmos foram tabulados de acordo com os valores de referência, sexo e faixa etária, posteriormente foi calculada a proporção (%) de escolares classificados em MUITO FRACO, FRACO, RAZOÁVEL, BOM, MUITO BOM E EXCELÊNCIA de acordo com os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007), depois disso analisou-se estas proporções de acordo com as variáveis e comparou-se com os resultados encontrados por outros pesquisadores.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra de estudo conforme o sexo e a faixa etária.

Tabela 1 - Distribuição da amostra de estudo conforme o sexo e a faixa etária

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total
14 anos	0%	33,3%	33,3%
15 anos	20,8%	8,3%	29,1%
16 anos	8,3%	12,6%	20,9%
17 anos	12,5%	4,2%	16,7%
Total	41,6%	58,4%	100%

A Tabela 2 apresenta a proporção (%) de escolares classificados em MUITO FRACO, FRACO, RAZOÁVEL, BOM, MUITO BOM e EXCELÊNCIA de acordo com os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007) para as seguintes variáveis de estudo: Flexibilidade (sentar e alcançar), Resistência Muscular (Abdominal) e Resistência Cardiorrespiratória (9 minutos).



Tabela 2 – Proporção (%) de escolares classificados em MUITO FRACO, FRACO, RAZOÁVEL, BOM, MUITO BOM e EXCELÊNCIA de acordo com os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007) para as variáveis Flexibilidade (sentar e alcançar), Resistência Muscular (Abdominal) e Resistência Cardiorrespiratória (9 minutos)

Variáveis	Flexibilidade (sentar e alcançar)		Resistência Muscular (Abdominal)		Resistência Cardiorrespiratória (9 minutos)	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Classificação	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Muito Fraco	10%	14,3%	60%	28,6%	40%	28,6%
Fraco	10%	21,4%	20%	28,6%	40%	21,4%
Razoável	40%	14,3%	10%	21,4%	20%	35,7%
Bom	20%	21,4%	10%	21,4%	0%	14,3%
Muito Bom	20%	21,4%	0%	0%	0%	0%
Excelência	0%	7,2%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Na Tabela 2 observou-se que no Teste de Flexibilidade (sentar e alcançar) tanto para os escolares do sexo masculino (60%) como para os escolares do sexo feminino (50%), no Teste de Resistência Muscular (Abdominal) tanto para os escolares do sexo masculino (90%) como para os escolares do sexo feminino (78,6%) e no Teste de Resistência Cardiorrespiratória (9 minutos) tanto para os escolares do sexo masculino (100%) como para os escolares do sexo feminino (85,7%) apresentaram proporções significativas dos resultados de MUITO FRACO a RAZOÁVEL.

Os resultados encontrados no Teste de Flexibilidade (sentar e alcançar) e no Teste de Resistência Muscular (Abdominal) são opostos e os do Teste de Resistência Cardiorrespiratória (9 minutos) são semelhantes aos encontrados por Ronque et. al. (2007) em escolares de Londrina-PR.

A Tabela 3 apresenta a proporção (%) de escolares classificados em MUITO FRACO, FRACO, RAZOÁVEL, BOM, MUITO BOM e EXCELÊNCIA de acordo com os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007) para as seguintes variáveis de estudo: Força Explosiva (Salto em distância), Força Explosiva (Arremesso de Medicineball), Agilidade (Teste do quadrado) e Velocidade (Corrida de 20 metros).

Tabela 3 – Proporção (%) de escolares classificados em MUITO FRACO, FRACO, RAZOÁVEL, BOM, MUITO BOM e EXCELÊNCIA de acordo com os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007) para as variáveis Força Explosiva (Salto em distância), Força Explosiva (Arremesso de Medicineball), Agilidade (Teste do quadrado) e Velocidade (Corrida de 20 metros)

Variáveis	Força Explosiva (Salto em distância)		Força Explosiva (Arremesso de Medicineball)		Agilidade (Teste do quadrado)		Velocidade (Corrida de 20 metros)	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Classificação	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Muito Fraco	10%	0%	0%	7,1%	70%	28,6%	0%	14,3%
Fraco	10%	28,6%	0%	0%	30%	50%	0%	42,8%
Razoável	50%	14,3%	30%	14,3%	0%	14,3%	50%	14,3%
Bom	0%	7,1%	20%	14,3%	0%	0%	40%	14,3%
Muito Bom	30%	35,7%	40%	42,9%	0%	7,1%	10%	14,3%
Excelência	0%	14,3%	10%	21,4%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Na Tabela 3 observou-se que no Teste de Agilidade (Teste do quadrado) tanto para os escolares do sexo masculino (100%) como para os escolares do sexo feminino (92,9%), no Teste de Velocidade (Corrida de 20 metros) tanto para os escolares do sexo masculino (50%) como para os escolares do sexo feminino (61,4%) e no Teste de Força Explosiva (salto em distância) para os escolares do sexo masculino (70%) apresentaram proporções significativas dos resultados de MUITO FRACO a RAZOÁVEL. Na mesma tabela observou-se também que no Teste de Força Explosiva (Arremesso de Medicineball) tanto para os escolares do sexo masculino (70%) como para os escolares do sexo



feminino (78,6%) e no Teste de Força Explosiva (salto em distância) para os escolares do sexo feminino (57,1%) verificou-se uma maior proporção dos resultados de BOM a EXCELENTE.

Os resultados encontrados no Teste de Força Explosiva (salto em distância), no Teste de Força Explosiva (Arremesso de Medicineball), no Teste de Agilidade (Teste do quadrado) e no Teste de Velocidade (Corrida de 20 metros) são diferentes dos encontrados por Lorenzi et. al. (2005) em crianças e adolescentes do Rio Grande do Sul em que para meninos e meninas os resultados foram bem distribuídos em todas as categorias, variando entre não menos que 18% e não mais que 23%.

A relação entre aptidão física e o estado de saúde das pessoas tem sido alvo constante de investigações científicas e tem ganhado relevante importância no terceiro milênio em virtude do crescente desenvolvimento tecnológico, que por si só induz o homem ao sedentarismo e a exclusão de hábitos saudáveis de vida (RONQUE et. al., 2007; GUEDES e GUEDES, 1995). Pessoas que desenvolvem hábitos de vida saudáveis ou não desde a infância e adolescência relacionados a alimentação e a prática de atividade física, via de regra tendem a incorporá-los por toda vida (RONQUE et. al., 2007; LEITE et. al., 2012).

Dessa forma, investigar os componentes da aptidão física (flexibilidade, resistência muscular, força explosiva, agilidade, velocidade e resistência cardiorrespiratória) em escolares pode propiciar importantes informações para orientação esportiva, implantação de programas regulares de atividade física e subsidiar políticas públicas que possam favorecer a melhoria da qualidade de vida e estado de saúde das pessoas no presente e futuro (RONQUE et. al., 2007; BARBOSA et. al., 2007; MARTINS, et. al., 2011).

No entanto, a avaliação dos componentes da aptidão física requer valores de referência confiáveis para comparação dos resultados, o que para este estudo foi adotado os valores de referência propostos por Gaya e Silva (2007), a partir de estudos contínuos com brasileiros das diversas regiões do país de acordo com a faixa etária e o sexo.

Nos testes de força explosiva a maior proporção dos escolares obtiveram resultados de BOM a EXCELENTE, enquanto nos testes de flexibilidade, resistência muscular, agilidade, velocidade e resistência cardiorrespiratória a maior proporção dos escolares obtiveram resultados de MUITO FRACO a RAZOÁVEL conforme os valores de referência adotados, o que denota um baixo nível de aptidão física e que apesar das limitações desta pesquisa, como a falta de controle dos níveis de atividade física habitual, bem como a falta de informações sobre os hábitos nutricionais dos escolares investigados, os resultados são bastante preocupantes, logo se infere que grande parte dos escolares investigados possam estar adotando estilos de vida compatíveis com o sedentarismo, incorporando-os para vida adulta e interferindo em seus níveis de saúde e qualidade de vida.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados encontrados permitiram observar que os escolares estudados, conforme a faixa etária e o sexo apresentaram resultados insatisfatórios de acordo com os valores de referência adotados. Isto denota um baixo nível de aptidão física dos escolares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguaína investigados incompatível com um estilo de vida saudável, o que sugere uma necessidade de participação dos mesmos em programas de exercício físico e esportes no âmbito escolar, segmento em que grande parte dos hábitos de vida são estabelecidos e há necessidade de implantação de políticas públicas voltadas a educação para saúde e prática regular de atividades físicas.

Além disso, sugere-se novas investigações incluindo informações referentes aos hábitos alimentares e ao nível de atividade física habitual e possivelmente um acompanhamento longitudinal.

#### REFERÊNCIAS

BARBOSA, E.L., ARAÚJO FILHO, M.A., MONTENEGRO, R.C., SOUSA, J.B., MONTENEGRO, V.C.G., DANTAS, P.M., FERNANDES FILHO, J. Maturação sexual: análises das medidas antropométricas e somatotípicas de escolares. **Fitness & Performance Journal**, v. 6, n. 1, p. 10-13, 2007.



BERGMANN, G., LORENZI, T., GARLIPP, D., MARQUES, A. C., ARAÚJO, M., LEMOS, A., MACHADO, D., SILVA, G., SILVA, M., TORRES, L., GAYA, A. Aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Perfil**. p. 12-21, 2005.

GAYA, A.; SILVA, G. **Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação**. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

GLANER, M. F. Nível de atividade física e aptidão relacionada à saúde em rapazes rurais e urbanos. **Revista Paulista de Educação Física**, v.16, p.76-85, 2002.

GUEDES, D.P., BARBANTI, V.J. Desempenho motor em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Educação Física**, v.9, n.1, p.37-50, 1995.

GUEDES, D.P., GUEDES, J.E.R.P. Aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes: avaliação referenciada por critério. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v. 1, p.27-38, 1995.

LEITE, D. H.R., MARTINS, M. L., SANTOS, D. R. T., OLIVEIRA, R.P. The students of physical fitness of IFTO. **The FIEP Bulletin**, v. 82, p. 525-529, 2012.

LORENZI, T., GARLIPP, D., BERGMANN, G., MARQUES, A. C., GAYA, A., TORRES, L., SILVA, M., SILVA, G., MOREIRA, R., LEMOS, A., MACHADO, D. Aptidão física relacionada ao desempenho motor de crianças e adolescentes do Rio Grande do Sul. **Revista Perfil**. p. 22-30, 2005.

MARTINS, M. L., LEITE, D. H. R., SANTOS, D. R. T., OLIVEIRA, R. P. Estado Nutricional de Escolares do IFTO. In: VI Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica, **Anais Ciências da Saúde**, p.113-119, Natal-RN: SETEC/MEC, 2011.

PEZZETA, O.M., LOPES, A.S., PIRES NETO, C.S. Indicadores de aptidão física relacionada à saúde em escolares do sexo masculino. **Revista Brasileira de Cineantropometria e desempenho humano**. v.5, n.2, p.7-14, 2002.

RONQUE, E.R.V., CYRINO, E.S., DÓREA, V., SERASSUELO JÚNIOR, H., GALDI, E.H.G., ARRUDA, M. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. **Revista Brasileira de Medicina do esporte**. v. 13, n. 2, p. 71-76, 2007.

SERASSUELO JÚNIOR, H., RODRIGUES, A.R., CYRINO, E.S., RONQUE, E.R.V., OLIVEIRA, S.R.S., SIMÕES, A.C. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de baixo nível socioeconômico do município de Cambé/PR. **Revista da Educação Física/UEM**. v.16, p.7-13, 2005.