



VOL. II - Nº 1 Enero/Marzo 2016

**ISSN 0719 - 5729**

## **CUERPO DIRECTIVO**

### **Director**

**Juan Luis Carter Beltrán**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Editor**

**Juan Guillermo Estay Sepúlveda**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Secretario Ejecutivo y Enlace Investigativo**

**Héctor Garate Wamparo**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Cuerpo Asistente**

#### **Traductora: Inglés – Francés**

**Ilia Zamora Peña**

*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Traductora: Portugués**

**Elaine Cristina Pereira Menegón**

*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Diagramación / Documentación**

**Carolina Cabezas Cáceres**

*Asesorías 221 B, Chile*

### **Portada**

**Felipe Maximiliano Estay Guerrero**

*Asesorías 221 B, Chile*

## **COMITÉ EDITORIAL**

**Mg. Adriana Angarita Fonseca**

*Universidad de Santander, Colombia*

**Lic. Marcelo Bittencourt Jardim**

*CENSUPEG y CMRPD, Brasil*

**Mg. Yamileth Chacón Araya**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Dr. Óscar Chiva Bartoll**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Dr. Miguel Ángel Delgado Noguera**

*Universidad de Granada, España*

**Dr. Jesús Gil Gómez**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Ph. D. José Moncada Jiménez**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Aysel Rivera Villafuerte**

*Secretaría de Educación Pública SEP, México*

**Mg. Jorge Saravi**

*Universidad Nacional La Plata, Argentina*

## **Comité Científico Internacional**

**Ph. D. Víctor Arufe Giraldez**

*Universidad de La Coruña, España*

**Ph. D. Juan Ramón Barbany Cairo**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Daniel Berdejo-Del-Fresno**

*England Futsal National Team, Reino Unido*

*The International Futsal Academy, Reino Unido*

**Dr. Antonio Bettine de Almeida**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola**  
*Universidad Autónoma de Nuevo León, México*

**Ph. D. Paulo Coêlho**  
*Universidad de Coimbra, Portugal*

**Dr. Paul De Knop**  
*Rector Vrije Universiteit Brussel, Bélgica*

**Dr. Eric de Léséleuc**  
*INS HEA, Francia*

**Mg. Pablo Del Val Martín**  
*Pontificia Universidad Católica del Ecuador,  
Ecuador*

**Dr. Christopher Gaffney**  
*Universität Zürich, Suiza*

**Dr. Marcos García Neira**  
*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Misael González Rodríguez**  
*Universidad de Ciencias Informáticas, Cuba*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**  
*Universidad de Oviedo, España*

**Dr. Rogério de Melo Grillo**  
*Universidade Estadual de Campinas, Brasil*

**Dra. Ana Rosa Jaqueira**  
*Universidad de Coimbra, Portugal*

**Mg. Nelson Kautzner Marques Junior**  
*Universidad de Rio de Janeiro, Brasil*

**Ph. D. Marjeta Kovač**  
*University of Ljubljana, Slovenia*

**Dr. Amador Lara Sánchez**  
*Universidad de Jaén, España*

**Dr. Ramón Llopis-Goic**  
*Universidad de Valencia, España*

**Dr. Osvaldo Javier Martín Agüero**  
*Universidad de Camagüey, Cuba*

**Mg. Leonardo Panucia Villafañe**  
*Universidad de Oriente, Cuba*  
*Editor Revista Arranca*

**Ph. D. Sakis Pappous**  
*Universidad de Kent, Reino Unido*

**Dr. Nicola Porro**  
*Universidad de Cassino e del Lazio  
Meridionale, Italia*

**Ph. D. Prof. Emeritus Darwin M. Semotiuk**  
*Western University Canada, Canadá*

**Dr. Juan Torres Guerrero**  
*Universidad de Nueva Granada, España*

**Dra. Verónica Tutte**  
*Universidad Católica del Uruguay, Uruguay*

**Dr. Carlos Velázquez Callado**  
*Universidad de Valladolid, España*

**Dra. Tânia Mara Vieira Sampaio**  
*Universidad Católica de Brasilia, Brasil*  
*Editora da Revista Brasileira de Ciência e  
Movimento – RBCM*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**  
*Universidad de Jaén, España*

**Dr. Rolando Zamora Castro**  
*Universidad de Oriente, Cuba*  
*Director Revista Arranca*

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:  
**CEPU – ICAT**  
Centro de Estudios y Perfeccionamiento  
Universitario en Investigación  
de Ciencia Aplicada y Tecnológica  
Santiago – Chile

## Indización

Revista ODEP, indizada en:



## **DESENVOLVIMENTO MOTOR, FISICO E ANTROPOMÉTRICO DE ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

### **MOTOR DEVELOPMENT, PHYSICAL AND ANTHROPOMETRIC OF STUDENTS OF ELEMENTARY EDUCATION**

**Mg. Francisco Nataniel Macedo Uchoa**

Universidade Trás dos Montes e Alto Douro, Portugal  
nataniel4@hotmail.com

**Lic. Ariane Teixeiras dos Santos**

Centro Universitário Estácio FIC, Brasil  
ariane\_teixeira@ymail.com

**Lic. Romário Pinheiro Lustosa**

Centro Universitário Estácio do Ceará, Brasil  
romario-lustosa@hotmail.com

**Dr. © Thiago Medeiros da Costa Daniele**

Universidade Federal do Ceará, Brasil  
danielethiago@yahoo.com.br

**Fecha de Recepción:** 15 de agosto de 2015 – **Fecha de Aceptación:** 20 de noviembre de 2015

#### **Resumo**

O desenvolvimento da criança e do adolescente é de fundamental importância para o seu bem estar de forma geral, considerando as variedades individuais de cada um. O presente estudo teve como objetivo principal fazer uma análise comparativa antropométrica, física e uma reflexão sobre o avanço da tecnologia influenciando no uso do tempo livre das crianças, geralmente com atividade pouco produtivas, gerando assim, mais sedentarismo. Utilizou-se como instrumento para a coleta de dados os testes do Proesp-Br: Nº de abdominais em 1 minuto – Sit-up, corrida de 20 metros, Salto horizontal e o Índice de Massa Corporal (IMC). Participaram do estudo 25 escolares de 10 a 15 anos de idade, de ambos os gêneros, da cidade de Fortaleza, Brasil. Após a coleta de dados analisou-se os dados em relação à tabela do Proesp – Br usada como referência, na qual foi observada no teste de IMC 48% escolares estavam classificados como eutróficos, 28% com Sobrepeso e 24% considerados obesos. No teste de Nº de abdominais 52% ficaram abaixo da média na zona de risco à saúde e 48% estão na zona saudável. Corrida de 20 metros, 52% teve um fraco desempenho, 32% bom desempenho e 16% classificados como razoável. Salto horizontal, esse teste foi o de melhor desempenho por parte dos escolares, 96% ficaram com boa classificação e apenas 4% ou seja, um aluno. Observou-se que os escolares encontram-se abaixo do nível de normalidade com relação aos testes de IMC, Corrida de 20 metros e teste de Abdominal. Os profissionais de educação física precisam de apoio multidisciplinar das áreas da saúde e, também das famílias para uma intervenção funcional, visando melhorar o nível de desenvolvimento motor e físico dessas crianças e adolescentes, contribuindo desta forma, para uma vida mais saudável.

#### **Palavras Chaves**

Antropometria – Desenvolvimento motor – Proesp-Br

#### **Abstract**

The development of children and adolescents is extremely important for your well-being in general, considering the individual varieties of each. This study aimed to make a comparative analysis anthropometric, physical and reflect on the advancement of technology influencing the use of free time of children, usually with little productive activities, thus generating more sedentary lifestyle. It was used as a tool for collecting data PROESP-Br tests: Abdominal number in 1 minute - Sit-up, running 20 meters, horizontal jump and the Body Mass Index (BMI). Study participants were 25 students between 10 and 15 years of age, of both genders, the city of Fortaleza, Brazil. After collecting data analyzed data regarding PROESP table - Br used as a reference, which was observed in the BMI test 48% were classified as eutrophic school, 28% with overweight and 24% are considered obese. In No. abdominal 52% test were below average in the risk zone to health and 48% are in the healthy zone. Race 20 meters, 52% had a poor performance, 32% performance and 16% classified as reasonable. Horizontal leap, this test was the best performance by the school, 96% were rated and only 4% (one student). It was observed that the students are below normal level with respect to BMI test, Run 20 meters and Abdominal test. Physical education professionals need multidisciplinary support in the areas of health and also of families to a functional intervention, to improve the level of motor and physical development of these children and adolescents, thus contributing to a healthier life.

#### **Keywords**

Anthropometry – Motor development – Proesp-Br

## Introdução

Nos dias atuais a maioria dos esportes escolares ou qualquer atividade física extraescolar, exige características morfológicas e neuromotoras específicas as suas necessidades. Observando essas variáveis que irão influenciar diretamente no desempenho motor das crianças, os professores de educação física têm como objetivo, fazer uma avaliação mais minuciosa em relação a sua condição morfológica, com todos os seus critérios usados da antropometria na avaliação da composição corporal e na sua condição neuromuscular, através de testes motores, IMC, análise das dobras cutâneas para obtenção do percentual de gordura, ou que seja feita apenas de forma ocular, mas sendo de grande valia para o desenvolvimento do desempenho físico, motor e psicológico do aluno, observado onde diversas patologias podem vir a serem apresentadas como: obesidade, doenças crônicas não transmissíveis e doenças coronarianas que estão em grande número na nossa sociedade, por diversos fatores sejam eles econômicos, culturais e sociais<sup>1</sup>.

A revolução industrial ocorrida na Inglaterra e que se espalhou para o mundo todo como forma de globalização trouxe ao homem a tecnologia e transformou a sociedade rural em urbana. Trouxe diversos benefícios para a nossa sociedade dentre eles, a facilidade com que o homem poderia se deslocar de um lugar para o outro sem precisar de tanto esforço físico melhorando drasticamente seu conforto, e junto com esse progresso tecnológico trouxe a nós o sedentarismo, estilo de vida caracterizado por um mínimo de atividade física, que segundo Nahas<sup>2</sup> corresponde a um gasto energético inferior a 500 kcal por semana, essa grande redução de atividade física combinada com a dieta ocidental tem como resultado desequilíbrio entre a energia ingerida e a utilizada, especificamente nas crianças o consumo elevado de gorduras, açúcares, poucas fibras e pouca atividade física seria um importante fator a levar a obesidade<sup>3</sup>. Pensando nisso precisamos de uma abordagem bem mais ampla de vários dos diversos setores da nossa sociedade para chegar até uma resolução do problema ou uma diminuição parcial dos seguintes problemas apresentados até aqui. Na educação precisamos de profissionais que visem às qualidades individuais de cada aluno, trazendo assim a inclusão de todos os alunos de forma prazerosa e lúdica nas aulas de educação física, gerando assim prazer para o aluno, tornando-o possivelmente no futuro um adulto ativo fisicamente, para depois ter uma iniciação a uma prática esportiva mais complexa e de alto rendimento. Segundo a Organização mundial de saúde OMS, a obesidade mata 2,8 milhões de pessoas por ano e o Brasil está no ranking na 77ª posição entre os países mais obesos do mundo, essa doença se mostra como uma epidemia, tornando-a impossível de se combater sem medidas efetivas na educação e na área da saúde.

Dada as circunstâncias em questão, este trabalho foi elaborado com o intuito de verificar o nível de desenvolvimento motor e composição corporal de crianças e adolescentes de uma escola pública da cidade de Fortaleza, e posteriormente uma comparação e reflexão sobre como é utilizado o tempo livre desses escolares. Dos resultados achados espera-se fazer uma reflexão sobre a necessidade de se identificar e avaliar de forma preventiva, qualquer “anormalidade” que venha apresentar. Com isso

---

<sup>1</sup>Carla Nascimento Luquetti, Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. São Paulo, Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 12 (5) (2010) 331-337

<sup>2</sup>Markus V. Nahas, Atividade Física e Qualidade de Vida. 2º ed. (Londrina: Midiograf, 2001).

<sup>3</sup>Viviane Gabriela Nascimento, Risco de sobrepeso e excesso de peso em crianças de pré-escolas privadas e filantrópicas. Rev Assoc Med Bras 57(6) (2011) 657-661.

o professor terá provas necessárias para conhecer seus alunos, e tomar providências mais cabíveis, sabendo das suas deficiências e potencialidades motoras.

Elegendo o professor de educação física um dos responsáveis por ensinar de forma prática, prazerosa e inclusiva a todos os alunos a atividade física com o objetivo geral em explorar todos os seus benefícios, como melhorar seu perfil lipídico e metabólico ajudando a reduzir o índice de obesidade que é geralmente acompanhada de doenças crônicas não transmissíveis.<sup>4</sup>

## Referencial teórico

Importância da saúde e melhora da satisfação da imagem corporal em crianças e adolescentes

Guedes,<sup>5</sup> diz que dentro dessa concepção de saúde, não basta apenas não estar doente é preciso algumas atitudes que afastem os fatores de risco que possam de alguma forma provocar doenças, sabendo-se que diversos sintomas de doenças são consequências de maus hábitos de saúde, levando em consideração o conceito de saúde tudo indica que informações relacionadas com variáveis de características de crescimento, composição corporal, desempenho motor e suas interações podem indicar níveis de saúde de uma população jovem.

Pelegri e colaboradores<sup>6</sup> classifica e define a imagem corporal como a figura que se tem do próprio corpo e os sentimentos em relação ao seu tamanho, forma e partes constituintes, na puberdade ocorre um maior acúmulo de gordura no sexo feminino, gerando assim, completa insatisfação na maioria dos jovens, esse tema tem despertado grande interesse entre os pesquisadores, devido a estreita relação com distúrbios alimentares. Dessa forma, o quanto significa em nossa sociedade atual a figura da imagem corporal mesmo sendo de uma criança ou de um adolescente, individuo que sofre influência direta geralmente por padrões culturais ou sociais de mercado e da mídia, contribuindo assim, significativamente na imagem corporal dos jovens, que é um fator de influência nas suas atitudes, comportamentos e estilo de vida.

Prontamente Triches e colaboradores<sup>7</sup> definem a imagem corporal sendo composta, segundo a literatura atual, por dois componentes: a estima corporal e a insatisfação com o corpo. A primeira refere-se quanto à criança gosta ou não do seu corpo de forma global, a qual pode incluir outros aspectos além do peso e da forma do corpo como, por exemplo, cabelos ou rosto. Já a insatisfação corporal focaliza claramente preocupações com o peso, forma do corpo e gordura corporal. Dependendo do grau, essa insatisfação pode afetar aspectos da vida do individuo no que diz respeito ao seu comportamento alimentar, autoestima e desempenhos psicossocial, físico e cognitivo.

---

<sup>4</sup> Patrícia Carriel Silvério Lopes, Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. Rev Bras Enferm, Brasília 2010 jan-fev; 63 (1).

<sup>5</sup> Dartagnan Pinto Guedes, Crescimento, composicao corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes (São Paulo: CLR Baliero, 1997).

<sup>6</sup> Andreia Pelegri, Aptidão Física Relacionada à Saúde de Escolares Brasileiros: Dados do Projeto Esporte Brasil. Rev Bras Med Esporte – Vol. 17, Nº 2 – Mar/Abr, 2011.

<sup>7</sup> Rozane Márcia Triches et al., Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 20 (2) (2007) 119-128, mar./abr.

A ambição de ter uma imagem corporal de acordo com os padrões exigidos pela mídia e pela sociedade é muitas vezes o motivo pelos quais os jovens geralmente entram em algum programa de atividade física, tanto para ganhar massa muscular ou para perder peso. Segundo Triches et al<sup>7</sup> a insatisfação corporal está relacionada aos transtornos de comportamento alimentar, como anorexia, bulimia e comer compulsivo. Killen et al<sup>8</sup> em estudo prospectivo, demonstraram que a preocupação com o peso, insatisfação corporal e história de dieta de meninas no início da adolescência são fatores preditores para a presença de distúrbios alimentares nos anos subseqüentes. Além disso, verificou-se que a insatisfação com o corpo está associada com baixa autoestima e limitações no desempenho psicossocial, associando-se a quadros depressivos. Repercussões no desenvolvimento físico e cognitivo também são evidenciadas em crianças e adolescentes, que partilham de comportamentos alimentares inadequados provenientes de sua insatisfação corporal.

Ademais do lado estético Massuça<sup>9</sup> afirma que a atividade física, a capacidade aeróbia e a composição corporal têm sido identificadas como importantes preditores de saúde em crianças e adolescentes. Esta relação causal entre a atividade física (exercício), a aptidão física (capacidades motoras) e a qualidade de vida justificou o investimento de inúmeros países ou organizações no conhecimento rastreado da aptidão física das suas populações. Dentre as capacidades motoras que caracterizam a aptidão física, a capacidade aeróbia é reconhecida como uma das mais importantes na promoção de saúde, sendo mesmo apontada como preditora (na infância) do nível de atividade física na idade adulta.

Os ganhos associados a prática de atividade física para crianças e adolescentes vão desde o aumento no desenvolvimento das habilidades psicomotoras, melhora em alguns parâmetros morfológicos como redução do peso, IMC, medidas antropométricas dentro do padrão exigido pela saúde e a grande probabilidade da criança se tornar um adulto ativo fisicamente e gozar dos seus benefícios.

### **Monitorização do crescimento na promoção da saúde**

Não é de hoje que a organização mundial de saúde vem enfatizando a necessidade de estudos sobre os níveis de crescimento, em populações de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Pois existe uma falta significativa de informações sobre o assunto, principalmente em países subdesenvolvidos, o que sem dúvida, dificulta a promoção da saúde através dos programas de saúde nesses países<sup>10</sup>.

A monitorização do crescimento tornou-se um dos métodos aceitos como um sensível instrumento de utilização na aferição das condições de saúde de uma

---

<sup>7</sup> Rozane Márcia Triches, Insatisfação corporal em escolares de dois municípios...

<sup>8</sup> Killen et al. Busca de magreza e início do transtorno. Os sintomas em uma amostra comunitária de adolescentes: Uma análise prospectiva de Três Anos. *International Journal of Eating Disorders*, 16 (1994) 227 - 238.

<sup>9</sup> Luis Massuca, A massa gorda de risco afeta a capacidade aeróbia de jovens adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* – Vol: 19, No 6 – Nov/Dez, 2013.

<sup>10</sup> Guedes, Dartagnan Pinto, Crescimento, composicao corporal e...

população, na medida em que contribui de forma funcional no diagnóstico de possíveis deficiências nutricionais, principalmente à desnutrição protéico-calórica<sup>11</sup>.

Este posicionamento baseia-se no fato de que as variações intra e inter populações, em relação ao crescimento que muitas vezes esta relacionada a fatores de origem genéticos, porém de qualquer forma os aspectos ambientais não deixam de desempenhar um papel fundamental Fischbein apud Guedes. E dentre os fatores ambientais que mais se destacam para a variação do crescimento são eles uma adequada nutrição e uma saúde pública de qualida.

### **Importância da avaliação corporal para determinação do aumento de tecido adiposo**

O principal motivo para o estudo da composição corporal em crianças e adolescentes está no interesse em obter informações precisas quanto ao peso corporal em seus diferentes componentes, tendo em vista a relação existente na quantidade e a distribuição da gordura corporal em indicadores de saúde<sup>12</sup>.

Há certo tempo era bastante comum a utilização de métodos baseados na relação entre altura e peso corporal quando se tratava da avaliação na quantidade de gordura corporal em crianças e adolescentes. Essas informações são bastante úteis quanto ao crescimento, porém não é suficiente para responder questões sobre os diferentes tipos de tecidos corporais, especialmente a quantidade de gordura corporal e a massa muscular apresentada no corpo do indivíduo. Uma criança apresenta um sobrepeso em relação a sua altura, mas devemos levar em consideração que a obesidade é o excesso de tecido adiposo, e não, necessariamente, o maior peso corporal. Baseando-se nessas informações pode ser que o indivíduo tenha um grande desenvolvimento muscular e ósseo, apresentando assim maior peso corporal, mas nem sempre o maior peso quer dizer obesidade. Inversamente outra criança que apresenta peso corporal inferior para sua estatura e idade pode ser simplesmente magra e pode demonstrar peso menor corporal em função de deficiências no desenvolvimento muscular ou na mineralização óssea.<sup>13</sup>

Em relação à saúde preventiva, existem estudos que demonstram a forte ligação entre a maior quantidade de tecido adiposo no organismo e a manifestação de cardiopatias, hipertensão, diabetes *mellitus*, diminuição a tolerância de glicose e a resistência à insulina Araújo et al<sup>14</sup>. Há diversas evidências que o fato de crianças e adolescentes com muito tecido adiposo, mostram uma tendência para se tornarem um futuro adulto obeso. A grande vantagem do estudo da composição corporal nos jovens é de ter informações suficientes para identificar o problema da questão, em relação à obesidade e desse ponto em diante criar situações que possam modificar o estilo de vida dessas crianças e adolescentes.<sup>15</sup>

<sup>11</sup> Lorenza Oliveira Testa Carvalho, Avaliação nutricional de crianças e adolescentes com Doença Renal Crônica. rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, Vol: 38, n. 1 (2013) 27-37, abr.

<sup>12</sup> Gustavo Aires Arruda, Correlação do Teste de 1RM com Aspectos Maturacionais, Neuromotores, Antropométricos e a Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. Rev Bras Med Esporte – Vol: 17, N° 3 – Mai/Jun, 2011.

<sup>13</sup> Guedes, Dartagnan Pinto, Crescimento, composicao corporal e...

<sup>14</sup> Márcio Flávio Moura Araujo, Sobrepeso entre adolescentes de escolas particulares de Fortaleza, CE, Brasil. Rev Bras Enferm, Brasília jul-ago; 63 (4) (2010) 623-8.

<sup>15</sup> Andreia Pelegrini, Aptidão Física Relacionada à Saúde de Escolares...

A obesidade é uma doença que está em alta nos dias atuais, ela envolve fatores genéticos e ambientais. Há estudos que mostram evidências que os fatores genéticos são capazes de mudar a resposta do organismo, mesmo estando ocorrendo variáveis ambientais, como a dieta e atividade física. Nas últimas décadas no Brasil a diminuição progressiva da desnutrição infantil foi observada simultaneamente com o aumento da prevalência de obesidade, indicando uma importante transição nutricional que está ocorrendo no país, portanto a obesidade infantil, tornou-se um problema de saúde pública de grande relevância, sendo observada em idades cada vez menores em todos os níveis socioeconômicos da população. O nível socioeconômico é de fato um fator que pode influenciar essas prevalências, principalmente pelos fatores da educação e renda, que geram uma seqüência de comportamentos, padrões específicos e nível social que acabam por afetar a ingestão e o gasto energético<sup>16</sup>.

Em conformidade com Massuca a atividade física, a capacidade aeróbia e a composição corporal têm sido identificadas como importantes preditores de saúde em crianças e adolescentes. Esta relação causal entre a atividade física (exercício), a aptidão física (capacidades motoras) e a qualidade de vida justificou o investimento de inúmeros países ou organizações no conhecimento rastreo da aptidão física das suas populações.

### **Desempenho motor e a prática de atividade física**

De acordo com Pelegrini<sup>17</sup> um bom desempenho motor é considerado um atributo fundamental para a construção de todo um acervo motor durante a infância, tornando-se, assim, essencial para a efetiva participação em atividades cotidianas. É nas atividades diárias como correr, saltar e rolar que as crianças desenvolvem habilidades fundamentais de movimento, as quais se refletem nos seus níveis de aptidão física e desempenho motor. Além de ser determinado pela genética, o desempenho motor relaciona-se com os comportamentos da conduta e da solicitação motora destes indivíduos<sup>18</sup>.

O desempenho motor de crianças e adolescentes vêm sendo caso de preocupação há algum tempo por especialistas da área da saúde, essa preocupação ocorre por causa do sedentarismo que ocorre desde a infância. Na nossa sociedade moderna, diversos pesquisadores têm comprovado em vários estudos que a vida compacta da vida urbana de algumas cidades, associada com o lazer dos jovens cada vez mais passivas de atividade física vigorosas vem deixando gerações inteiras cada vez mais sedentárias, deixando de lado os benefícios que a atividade física pode trazer como a prevenção, manutenção e melhoria da capacidade funcional, por decorrência disso, a melhoria da saúde dos mesmos. No Brasil, as doenças hipocinéticas tem sido a primeira causa de óbito na população adulta, superando as doenças infecciosas em larga escala. Considerando que a infância e a adolescência é a fase mais importante em relação aos aspectos motores, sejam eles aspectos biológicos ou culturais, nessa idade o organismo está sensível à influência dos fatores ambientais tanto positivos ou negativos<sup>19</sup>.

---

<sup>16</sup> Luis Massuca, A massa gorda de risco afeta a capacidade aeróbia...

<sup>17</sup> Andreia Pelegrini, Aptidão Física Relacionada à Saúde de Escolares...

<sup>18</sup> D. L. Gallahue y F. C. Donnelly, Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças. 4 Ed. (São Paulo: Phorte, 2005).

<sup>19</sup> Dartagnan Pinto Guedes, Crescimento e desenvolvimento aplicado à Educação Física e ao Esporte. Ed 25°. São Paulo, Revista Brasileira de Educação Física Esporte, 2011.

Os planejamentos de educação física fazem parte dos currículos nas escolas, desde as primeiras séries até o ensino médio, fazendo com que crianças e adolescentes que participam ativamente das aulas possam dedicar mais tempo a esses programas, que pode se estender além da escola com a ajuda do professor, estrutura escolar que ofereça aos alunos conforto para que as atividades aconteçam bem e o apoio da família, que é muito importante levando em consideração fatores culturais, sociais e genéticos tentando estimular programas de atividade física nos horários de lazer dos alunos, assim levando uma vida mais ativa e longe do sedentarismo.

Com a evolução da tecnologia e das mídias cada vez mais rápidas, influenciam no jeito de brincar das crianças deixando as tradicionais brincadeiras de rua de lado, para se divertirem por horas em vídeo games, televisões e computadores. Rodrigues<sup>20</sup> argumenta resgatar os jogos tradicionais nas aulas de educação física, além de proporcionar uma vivência motora saudável, é uma forma de difundir a cultura popular nas escolas, pois os jogos tradicionais são encontrados em diferentes culturas, fazendo parte da vida de muitas crianças que, brincam nas ruas, praças, calçadas, parques, dentro de casa e na hora do intervalo das escolas, pois tais jogos são transmitidos de geração a geração.

Conforme os PCN,S as aulas de educação física no ensino fundamental I, tem como objetivo assegurar certa cultura corporal de movimento, proporcionando aos alunos, diversas vivências motoras, onde o professor pode explorar todas as suas habilidades e capacidades físicas, afetiva e cognitiva para um melhor conhecimento do seu próprio corpo e seus limites.<sup>21</sup>

### **Recursos utilizados no estudo do crescimento e da composição corporal**

A antropometria é definida como a ciência de medida do tamanho corporal NASA apud Fujão<sup>22</sup> apresentam a seguinte divisão sobre a antropometria: é uma área das ciências biológicas que tem como objetivo, o estudo das características da morfologia humana, crescimento e desenvolvimento, são termos muitas vezes usados como sinônimos, erroneamente, segundo Guiselin<sup>23</sup> crescimento é o aumento na estrutura, acompanhado pela multiplicação e aumento do tamanho das células. Desenvolvimento é o aumento da capacidade funcional do indivíduo. Em termos antropométricos, o termo crescimento é o aumento e as modificações que ocorrem no corpo humano, tanto longitudinal como transversal.

A antropometria vem sendo estudada há muito tempo e vem sendo observada sua importância em relação ao desenvolvimento do ser humano que é um ser que possui diversas diferenças individuais Albrecht Dürer (1471-1528) marcou o início da ciência antropométrica.

---

<sup>20</sup> Naiana Roberta Dias Rodrigues, Os jogos tradicionais nas aulas de Educação Física escolar. 171° Ed. Buenos Aires: Revista Digital, 2012.

<sup>21</sup> Ricarla Avanzini rampazzi, A brincadeira como recurso precursor do desenvolvimento motor das crianças. 177° Ed. Buenos Aires: Revista Digital, 2013.

<sup>22</sup> Carlos Fujão, Antropometria. Universidade de Évora – Curso Pós Graduação: Técnico Superior de HST, 2003.

<sup>23</sup> Mauro Antônio Guiselini, Matroginástica: ginástica para pais e filios (São Paulo: CLR Balieiro, 1985).

Ele classificou a diversidade de tipos físicos humanos de acordo com uma observação sistemática e observação de um grande número de pessoas. A imagem de Leonardo da Vinci (1452-1519) marcou na época como um vestígio do estudo antropométrico em que um homem é mostrado inscrito dentro de um quadrado e de um círculo. Outro meio de desenvolvimento da avaliação individual foi no exército onde só era aceito homens de alta estatura, depois que a avaliação foi se modificando e ficando mais complexa.

No cenário da educação física a antropometria é bastante utilizada na avaliação individual de cada pessoa. Muitos foram os trabalhos científicos desenvolvidos sobre o assunto, com o propósito de melhorar os critérios de avaliação, os dados antropométricos contribuem muito para a avaliação do crescimento e desenvolvimento humano, principalmente de crianças, podendo ser tomadas providências necessárias de acordo com anormalidades a que venha aparecer<sup>22</sup>.

A antropometria vem sendo utilizada para uma definição morfológica mais adequada de acordo com o biótipo de cada indivíduo, atualmente a composição corporal está sendo medida pela composição corporal, dobras cutâneas, diâmetros e perímetros podendo ser feita uma avaliação mais precisa e minuciosa sobre a massa corporal, onde é descoberto os seus componentes; massa gorda, massa óssea e massa residual.<sup>24</sup>

## **Cálculo do IMC**

IMC também chamado de índice de Quételet trata-se de uma medida do nível de gordura de cada indivíduo. É uma medida de referência internacional reconhecida pela OMS. Considerado o mais popular índice de estatura e peso, pela sua facilidade e praticidade, o cálculo do IMC é simples e rápido, permitindo uma avaliação geral da pessoa para identificar se a mesma encontra-se com risco de obesidade. Para determinar o IMC, basta dividir o peso do indivíduo (massa) pela sua altura ao quadrado. Tornando muito acessível para todo profissional da área da saúde. Lembrando que o IMC não diferencia gordura da massa muscular, apesar de não indicar a composição corporal, as facilidades de sua utilização, além da sua relação com morbi-mortalidade e doenças crônicas não transmissíveis, é motivo suficiente para utilização do IMC como indicador nutricional.

## **PROESP-BR um método prático e eficaz**

Segundo Gaya,<sup>25</sup> O PROESP-BR é um instrumento de apoio ao professor de educação física para a avaliação dos padrões de crescimento corporal, estado nutricional, aptidão física para a saúde e para o desempenho esportivo em crianças e adolescentes. Com o objetivo de auxiliar os professores de educação física na avaliação desses indicadores, o PROESP-BR propõe, através de um método, a realização de programa cujas medidas e testes podem ser realizados na maioria das escolas brasileiras. As informações enviadas ao site do PROESP-BR formam um banco de dados capaz de orientar estudos, sugerir diagnósticos e propor normas e critérios de avaliação da

---

<sup>24</sup> Fabio da Silva Gomes, Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. Rev. Nutr., Campinas, 23 (4) (2010) 591-605, jul./ago.

<sup>25</sup> Adroaldo Gaya, Projeto Esporte Brasil: Manual de testes e avaliação Versão 2012.

população escolar brasileira no âmbito do crescimento corporal e da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor.

O Proesp-Br<sup>25</sup> é um projeto que vem sendo desenvolvido desde 1994 com o objetivo de traçar o perfil de crianças e adolescentes brasileiros no que se refere ao seu desenvolvimento, crescimento, desenvolvimento somatomotor e aptidão física em relação à saúde e ao desempenho esportivo. Através de estudos foram feitas adaptações à realidade das crianças aqui no Brasil, com baixo custo benefício acessível a todos os professores de educação física e de fácil aplicação. Foi criado um banco de dados que orienta os estudos no sentido de sugerirem diagnósticos e propor normas e critérios de avaliação da população escolar brasileira, atualmente com mais de 100 mil escolares avaliados, é nesse espaço de intervenção que o PROESP-BR tem o objetivo geral de traçar o perfil das características motoras e de aptidão física em crianças e adolescentes na faixa etária de 7 a 17 anos visando à elaboração de políticas de educação física e esportes para atender as necessidades das crianças e jovens no Brasil. O esporte contemporâneo e suas variadas formas teóricas de interpretação caracteriza-se pelo seu elevado grau de diferenciação na prática e pelo fato de ter se tornado um componente cultural da vida de todos os países, um fenômeno global. Portanto tem uma influência muito grande na sociedade, Segundo Bento,<sup>26</sup> no esporte de rendimento, predominam os aspectos parciais do comportamento corporal e motor, objetiváveis e mensuráveis. Expressão corporal e motora onde se evidencia um fluxo contínuo de ações com componentes ordenados e estáveis, aos quais se aplicam os propósitos fundamentais da padronização, sincronização e maximização. No esporte de crianças e jovens primam às possibilidades da ação normativa na formação sobre valores, atitudes, habilidades e condutas. No esporte de lazer, ao enfatizar as tarefas higiênicas, de saúde e de catarse, minimiza-se a formalidade e o rigor típico das regras institucionalizadas e abre-se oportunidade para modificações na forma, no espaço, na técnica e na participação. No esporte de reabilitação e reeducação, definem-se expressões diversas a partir das necessidades de seus praticantes. Configura-se como um coadjuvante de elevado significado nas estratégias de saúde pública e promoção da saúde<sup>27</sup>.

### Procedimento metodológico

O tipo de pesquisa utilizado neste estudo foi de caráter descritivo – explicativo, aliando teoria com a prática, ou seja, estudo bibliográfico com a pesquisa de campo. O presente estudo caracteriza-se por uma pesquisa de natureza bibliográfica e quantitativa que tem como característica ser um método de pesquisa que utiliza técnicas estatísticas, onde foi construído inquéritos por meio de questionário.

A pesquisa foi realizada com alunos de uma escola pública municipal localizada na periferia de Fortaleza-Ceará, Brasil. Onde foi observada uma estrutura regular com quadra poliesportiva coberta, com projetos de esporte e lazer, com o intuito de ser feita uma reflexão sobre a necessidade de identificar e avaliar crianças e adolescentes de forma preventiva.

---

<sup>26</sup> J. O. Bento, Desporto para crianças e jovens: das causas e dos fins. In: A. Gaya; A. Marques A. y G. Tani (Orgs.), Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades (Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004), 21-56.

<sup>27</sup> Adroaldo Gaya, Projeto Esporte Brasil...

A população foi composta por escolares de 10 a 15 anos, matriculados regularmente nas séries do ensino fundamental. Foram analisados vinte e cinco indivíduos, sendo elas crianças e adolescentes entre 10 a 15 anos, levando em consideração que essa é uma idade que ocorre diversas mudanças físicas e psicológicas de ambos os sexos.

Participaram da pesquisa, somente estudantes devidamente matriculados na instituição e, que participam das aulas de educação física segundo a professora responsável pelos alunos. Foram excluídos da pesquisa os escolares que estavam com roupas que impossibilitasse a realização dos testes.

Houve duas fases para coletar os dados da pesquisa, primeiramente foi feito contato com a diretora da escola, onde foram informados todos os procedimentos que seriam realizados e objetivos da pesquisa, depois foram apresentados os termos de consentimento e questionários sobre o nível de atividade física e modo de entretenimento. Na segunda fase foram realizados os testes e aplicação de questionários. Foram aplicados os testes na seguinte sequência, primeiramente foram tiradas as medidas relacionadas ao IMC (peso e altura), depois se deu início aos testes de salto horizontais, corrida de 20 metros e abdominal máximo de repetições em um minuto, o espaço utilizado foi a quadra da escola, espaço cedido pela professora de educação física durante sua aula, também foi aplicado o questionário com os alunos sobre a vida individual deles em relação a sua prática de atividade física e seu modo de entretenimento.

Os testes foram aplicados de acordo com a ordem indicada a seguir: Teste de aptidão física para saúde (IMC e número de abdominais em 1 minuto – Sit-up). Teste de aptidão física para o desempenho esportivo (Corrida de 20 metros e salto horizontal).

A aplicação dos testes e questionários se decorreu no tempo de duas aulas de educação física de 15:00 às 17:00, o tempo foi suficiente para a aplicação de todos os testes. Foram utilizados os seguintes materiais: uma balança digital, uma trena, cones, fita adesiva, colchonetes e cronômetro.

Os dados coletados foram organizados através dos dados obtidos pelos testes físicos e questionários sobre a vida individual do aluno. Eles foram analisados e transformados em percentuais, o programa usado foi o Excel (2007), onde foram criados gráficos segundo sexo e modo de entretenimento, feito comparação entre os mesmos, para melhor visualização e compreensão.

Os pais dos envolvidos na pesquisa, por se tratar de menores de idade, foram avisados com antecedência sobre as finalidades e objetivos do estudo. Todos foram avisados de forma clara que os escolares não correriam risco algum ao participarem da pesquisa e que poderiam desistir a qualquer momento. Os pais assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, permitindo a participação de seus filhos no estudo.

## Resultados e discussões

Conforme a tabela 1 mostra, a média do desenvolvimento motor em relação ao sexo e idade dos escolares percebe que a idade motora de 10 a 15 anos esta muito abaixo da media esperada nos testes N<sup>o</sup> de abdominais em 1 minuto – Sit-up e Corrida de 20 metros, segundo os dados de referencia do manual do PROESP-BR. Já os escolares

que usam seu tempo livre com brincadeiras tradicionais como forma de lazer apresentaram um bom desempenho no teste abdominal, Rivera et al.<sup>28</sup> afirma que é de grande importância, a investigação do tempo diário utilizado em atividades sedentárias (televisão, jogos eletrônicos, computadores), as quais, por reduzir o tempo gasto em atividades com maior dispêndio energético, podem contribuir para a elevação do peso e da gordura corporal, de pressão arterial e dos lipídeos séricos.

	<b>Bom - 96% Abaixo da média - 4%</b>		<b>Bom - 48% Abaixo da média -52%</b>		<b>Bom - 32% Abaixo da média -52% Razoável - 16%</b>	
<b>Idade</b>	<b>Salto horizontal</b>		<b>Número de abdominais em 1 minuto – Sit up</b>		<b>Corrida de 20 metros</b>	
	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
10	1.58	1.61	24	23	3.82	4.37
11	1.50		20		4.0	
12	1.49	1.49	21	7	3.35	4.77
13	1.68	1.68	28	14	4.28	4.44
14	1.76		15		3.96	
15	2.49		28		3.9	

Tabela 1

Desenvolvimento motor em meninos e meninas (Salto horizontal, Número de abdominais em 1 minuto e corrida de 20 metros)

Estudos indicam a importância da brincadeira na primeira infância e os benefícios que ela pode acarretar na sua formação e, por outro lado com o avanço da tecnologia, o que se percebe é que as brincadeiras tradicionais de rua por diversos fatores correlacionados, como, a violência, foram deixadas de lado e substituídas por jogos eletrônicos, porém é praticamente inevitável à convivência com esses produtos, que estão cada vez mais comuns, não devendo ser a única forma de ludicidade que a criança vai vivenciar.<sup>29</sup>

De acordo com a tabela 1, no geral analisando individualmente cada escolar, de acordo com sua faixa etária e seu nível de desenvolvimento motor nos três testes, foi observado excelente desenvolvimento motor no teste de - Salto horizontal (em distância) com 96% de aproveitamento entre o nível Razoável, Bom, Muito bom e apenas 4% fraco, abaixo da média exigida pelo PROESP–BR, não foi observado relação entre valores de IMC com a qualidade do salto horizontal não interferindo no resultado do teste.

<sup>28</sup> Ivan Romero Rivera, Atividade Física, Horas de Assistência à TV e Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. Arq Bras Cardiol, 95 (2) (2010) 159-165.

<sup>29</sup> Ricarla Avanzini Rampazzi, A brincadeira como recurso precursor do...

Alves et al.<sup>30</sup> ressalta, que o desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais, como o salto, por exemplo, é muito importante para o domínio das diversas atividades recreativas ou esportivas; pois as crianças não podem participar com sucesso de uma atividade se elas não aprenderam as habilidades motoras essenciais contidas naquela atividade, neste caso, as habilidades motoras fundamentais. O salto horizontal é uma habilidade motora fundamental muito utilizada nas atividades cotidianas e esportivas, de forma isolada ou associada com outras habilidades, podendo ser facilmente avaliado pela distância alcançada e pelo padrão motor de sua execução.

Na comparação do avanço do desenvolvimento motor entre meninos e meninas foi observado uma pequena diferença entre os dois sexos, mostrando que os meninos estão um pouco a frente, assim como o estudo de Alves et al.,<sup>31</sup> onde os meninos mostraram um melhor padrão em relação as meninas no teste de salto horizontal. Ao observar o nível de atividade física não foi observado diferenças significativas entre ativos e sedentários.

Observa-se também na tabela 1, que os números do teste abdominal nos escolares, onde 48% foi positivo e 52% se encontram abaixo da média. Segundo o estudo de Minatto et al.<sup>32</sup> mostra que os escolares com média e baixa resistência abdominal apresentaram prevalência 39% e 63% maior de adiposidade corporal elevada, respectivamente em relação aqueles com alta aptidão. Não corroborando com o atual estudo, onde a quantidade de gordura corporal e nível de atividade física não influenciaram significativamente nos resultados finais.

Minatto et al.<sup>32</sup> mostra que na sua pesquisa, os indivíduos tidos com baixa resistência abdominal apresentaram, em ambos os níveis econômicos, maior prevalência de adiposidade corporal elevada. Concordante a isso, a resistência abdominal inadequada associou-se a adiposidade corporal elevada em rapazes, sendo que, em crianças e adolescentes de ambos os sexos, o desempenho no teste de abdominais não diferiu entre eutróficos e com aqueles com sobrepeso, mas apenas em relação aos obesos. Nesse sentido, parece que possuir nível médio de resistência abdominal já seria suficiente para evitar, em ambos os níveis econômicos, o excesso de adiposidade corporal, o que reforça a importância de se manter níveis mínimos de desempenho nessa valência física.

Concordando com o estudo de Andreasi et al.<sup>33</sup> as meninas mostraram-se mais propensas a inaptidão da resistência abdominal e a quantidade de gordura corporal, principalmente na região abdominal foi de grande influência nos resultados dos testes motores, Andreassi et al. também relaciona o excesso de adiposidade corpórea como aumento das chances de ocorrência da flexibilidade do tronco fraca.

---

<sup>30</sup> Josiele Vanessa Alves, Padrão Motor do salto horizontal de crianças de 7 a 12 anos, considerando sexo, nível de atividade físico e estado nutricional. 21º Ed. (Maringá: R. da Educação Física/UEM, 2010).

<sup>31</sup> Josiele Vanessa Alves, Padrão Motor do salto horizontal de crianças...

<sup>32</sup> Giseli Minatto, A associação entre a adiposidade corporal e a aptidão musculoesquelética em meninos é mediada pelo nível econômico? Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, 16 (1) (2014) 116-128.

<sup>33</sup> Viviane Andreassi, Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. Jornal Pediatria (Rio J). 86 (6) (2010) 497-502: Criança, adolescente, estado nutricional, saúde escolar.

Ainda de acordo com a tabela 1, 32% ficaram com boa avaliação, 16 % foi avaliado como razoável e 52% ficaram abaixo da media no teste de aptidão física para o desempenho motor, corrida de 20 metros. Cunha et al.<sup>34</sup> analisaram 44 crianças do Projeto Atleta do Futuro (PAF) onde foi observado para a corrida de 20 metros as crianças demonstraram índice abaixo do esperado em todas as idades, se comparados aos testes anaeróbios de velocidade de corrida de 20m e demonstraram também, serem mais fortes no teste de abdominal.

Tanto o salto vertical como a velocidade em 20 metros são dois testes bastante utilizados para mediação de potência em estudos de força para otimização de rendimento desportivo, concordando com Morouço<sup>35</sup> observou-se que os meninos apresentaram melhor desempenho em relação às meninas.

<b>Entretenimento</b>	<b>Televisão</b>	<b>Vídeo game</b>	<b>Computador</b>	<b>Brincadeiras</b>
	32%	12%	20%	36%
<b>Esporte preferido</b>	<b>Futebol</b>	<b>Voleibol</b>	<b>Lutas</b>	<b>Outros</b>
	40%	24%	12%	24%
<b>Forma de brincar</b>	<b>Eletrônicos</b>	<b>Brincadeiras</b>		
	64%	34%		

Tabela 2

Baseado no estilo de vida das crianças analisadas

Na tabela 2 apresenta como os escolares usam seu tempo livre, 32% marcaram a opção televisão, 12% Vídeo Game, 20% Computador e 36% dedicam seu tempo livre com brincadeiras. Rivera et al.<sup>36</sup> afirma no seu estudo que a criança sofre grande influência da mídia principalmente televisiva pois as propagandas veiculadas propicia elevado consumo de alimentos com alto teor calórico, além de haver associação significativa entre a quantidade de horas assistindo televisão e correlação significativa entre o nível de atividade física e também obesidade. Já Coimbra<sup>37</sup> em seus estudos a respeito do papel dos jogos tradicionais afirma que os jogos tradicionais têm um peso importante, no processo de aprendizagem da criança, pois além de ser uma prática de ocupação saudável dos tempos livres respeitam as características de cada região.

Na tabela 2 também mostra a forma como que os entrevistados preferem e praticam seu modo de brincar, 64% dos entrevistados escolheram as opções que envolvia algum tipo de eletrônico como televisão, computador e vídeo game. Apenas 36%

<sup>34</sup> Leandro Alves Cunha, Perfil cineatropométrico do projeto atleta do futuro do SESI de Presidente Prudente- SP. Colloquium Vitae, jul/dez 2 (2) (2010) 06-10. DOI: 10.5747/cv2010.v02.n2.v030.

<sup>35</sup> Pedro Gil Frade Morouco, Determinação da Velocidade de 20m em crianças: Relação com o salto vertical, IMC e idade. VIII Seminario Nacional de Nutrición, Medicina y Rendimiento Deportivo, Pontevedra, 10, 11 y 12 de Mayo del 2012.

<sup>36</sup> Ivan Romero Rivera, Atividade Física, Horas de Assistência à TV e Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. Arq Bras Cardiol; 95 (2) (2010) 159-165.

<sup>37</sup> Antonio Coimbra, O papel dos jogos tradicionais como atividade lúdica e educacional. Faculdade de Desporto Universidade do Porto, 2007.

afirmaram escolher brincadeiras no seu tempo livre como entretenimento, Para Rampazzi<sup>38</sup> O professor de educação física assume um papel relevante para o desenvolvimento dessas crianças, pois através da observação, estimulação das habilidades motoras fundamentais por meio de brincadeiras, propiciará que as crianças explorem seu próprio corpo, interaja com os outros e reproduzam situações reais, gerando novas aprendizagens.

Estudos indicam a importância da brincadeira na primeira infância e os benefícios que ela pode acarretar na sua formação e, por outro lado com o avanço da tecnologia, o que se percebe é que as brincadeiras tradicionais de rua por diversos fatores correlacionados, como, a violência, foram deixadas de lado e substituídas por jogos eletrônicos, porém é praticamente inevitável a convivência com esses produtos, que estão cada vez mais comuns, não devendo ser a única forma de ludicidade que a criança vai vivenciar.

É lamentável que jogos como a amarelinha, pega-pega, cantigas de roda, não tenham sido incorporadas aos conteúdos pedagógicos das aulas de educação Física. Aprender a trabalhar com esses brinquedos poderia garantir um bom desenvolvimento das habilidades motoras sem precisar impor as crianças uma linguagem corporal que lhes é estranha.<sup>39</sup>

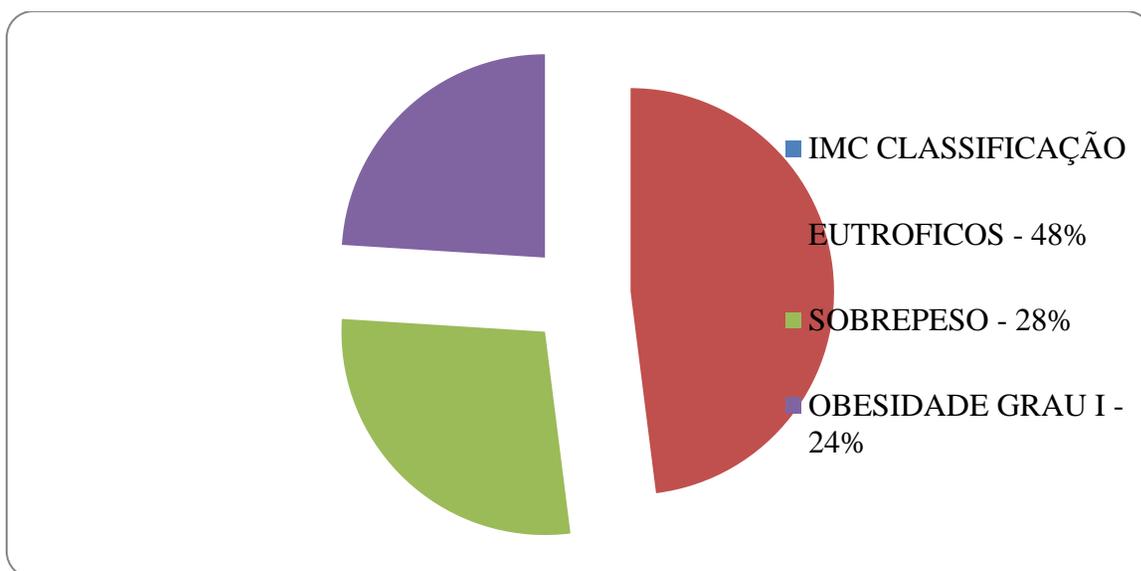


Gráfico 1  
IMC dos Escolares

De acordo com o gráfico 7, o IMC ficou bem abaixo da media esperada onde 52% ficaram fora da media, classificados como sobrepeso e obesidade grau I, e 48% foram classificados como eutróficos estando dentro da faixa correta.

Foi observado melhor resultados no nível do IMC em escolares que preferem brincadeiras tradicionais em relação aos que preferem eletrônicas como forma de se distrair.

<sup>38</sup> Ricarla Avanzini Rampazzi, A brincadeira como recurso precursor...

<sup>39</sup> Naiana Roberta Dias Rodrigues, Os jogos tradicionais nas aulas...

O IMC é um preditor de diversos fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes, sua utilidade clínica em populações pediátricas está sendo usada por vários comitês e organizações, aonde são delimitados pontos de corte, idade e sexo específico para o IMC, os quais podem ser utilizados para classificar crianças e adolescentes como dentro da normalidade, sobrepeso ou Obesos.<sup>40</sup>

## Conclusão

A criança é um ser que está em constante evolução e desenvolvimento, do nascimento até a sua vida adulta ocorrem modificações diariamente, modificando sua composição corporal e seu desenvolvimento motor, que são duas vertentes que sofrem influências do ambiente em que ela se encontra e está diretamente ligada a saúde da criança e do adolescente, dessa forma, os professores de educação física precisam fazer uma avaliação dos padrões de crescimento corporal, estado nutricional e aptidão física para a saúde e para o desempenho esportivo.

Após o cumprimento dos testes de aptidão para a saúde e desempenho esportivo notou-se baixo desempenho no IMC, corrida de 20 metros e número de abdominais em 1 minuto, mostrando a realidade do nível de desempenho motor das crianças atualmente, que sofrem influência diretamente do nível de atividade física no qual ela pratica, tornando o professor o encarregado parcial a estimular a prática da atividade física e usar seu tempo livre com brincadeiras saudáveis, mostrando a importância da educação física escolar como instrumento para promover o desenvolvimento motor da criança.

Contudo espera-se que este estudo possa proporcionar importantes informações a respeito do nível de desenvolvimento motor, físico e antropométrico, neste público de crianças e adolescentes com idade de 10 a 15 anos, o que poderá contribuir significativamente na aumento de novos conhecimentos na área, podendo se tornar opção no auxílio a futuros estudos sobre o assunto. Estudos como esse ajudam o professor de educação física conhecer melhor a população com que ele trabalha, facilitando assim, uma melhor orientação e um estilo de vida mais saudável.

## Referências

Alves, J. V. Padrão Motor do salto horizontal de crianças de 7 a 12 anos, considerando sexo, nível de atividade física e estado nutricional. 21º Ed. Maringá: R. da Educação Física/UEM, 2010.

Andreassi, V. Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. *Jornal Pediatria (Rio J)*. 2010; 86( 6):497-502: Criança, adolescente, estado nutricional, saúde escolar.

Arruda, G. A. Correlação do Teste de 1RM com Aspectos Maturacionais, Neuromotores, Antropométricos e a Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*, 2011; 17 (3) Mai/Jun.

---

<sup>40</sup> L. P. F. F. Leal, circunferência abdominal e a predição de fatores de risco cardiovascular e metabólico em crianças e adolescentes. *Revista Unilus Ensino e Pesquisa*, N° 4, Vol: 3, jan/jun 2006.

Araujo, M. F. M. Sobrepeso entre adolescentes de escolas particulares de Fortaleza, CE, Brasil. Rev Bras Enferm, Brasília 2010 jul-ago; 63 (4): 623-8.

Alves, E. Crescimento e desenvolvimento do tecido ósseo e relação com a atividade física: relato de experiência. Trabalho apresentado a disciplina Crescimento e Desenvolvimento Humano, no semestre de 2011.1 Educação Física da Faculdade ASCES.

Carvalho, L. O. T. Avaliação nutricional de crianças e adolescentes com Doença Renal Crônica. rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, 2013; 38 (1): 27-37, abr.

Coimbra, A. O papel dos jogos tradicionais como atividade lúdica e educacional. Faculdade de Desporto Universidade do Porto, 2007.

Cunha, L. A. Perfil cineantropométrico do projeto atleta do futuro do SESI de Presidente Prudente- SP. Colloquium Vitae, jul/dez 2010 2 (2): 06-10.

Ferreira, A. P. Predição da Síndrome Metabólica em Crianças por Indicadores Antropométricos. Arq Bras Cardiol 2011; 96 (2): 121-125.

Fujão, C. Antropometria. Universidade de Évora – Curso Pós Graduação: Técnico Superior de HST, 2003.

Gallahue, D. L. y Donnelly, F. C. Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças. 4, Ed. São Paulo: Phorte, 2005.

Gaya, A. Projeto Esporte Brasil: Manual de testes e avaliação Versão 2012.

Gil, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. Ed. São Paulo; Atlas, 1999.

Gomes, F. S. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. Rev. Nutr., Campinas, 23 (4):591-605, jul./ago., 2010.

Guedes, D. P. Crescimento, composicao corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes CLR Balieiro, São Paulo, 1997.

Guedes, D. P. Crescimento e desenvolvimento aplicado à Educação Física e ao Esporte. Ed 25°. São Paulo, Revista Brasileira de Educação Física Esporte, 2011.

Guedes, D. P. Crescimento e desenvolvimento aplicado à Educação Física e ao Esporte. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, 2011; 25: 127-40, dez.

Guedes, N. G. Atividade Fisica de escolares: Analise segundo o teórico de promoção da saúde de Pender. Rev Esc Enferm USP 2009; 43 (4); 774-80 [www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/).

Guiselini, M. A. Matroginástica: ginástica para pais e filhos. São Paulo: CLR Balieiro, 1985.

Killen, et al. Busca de magreza e início do transtorno. Os sintomas em uma amostra comunitária de adolescentes: Uma análise prospectiva de Três Anos. *International Journal of Eating Disorders* 1994; 16: 227 – 238.

Leal, L. P. F. F. A circunferência abdominal e a predição de fatores de risco cardiovascular e metabólico em crianças e adolescentes. *Revista Unilus Ensino e Pesquisa*, 2006 3 (4) jan/jun.

Lopes, P. C. S. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Rev Bras Enferm, Brasília* 2010 jan-fev; 63 (1).

Luquetti, C. N. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. *São Paulo, Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010, 12 (5):331-337.

Martins, C. R. Insatisfação com a imagem corporal e relação com estado nutricional, adiposidade corporal e sintomas de a norexia e bulimia em adolescentes. *Rev Psiquiatr RS*. 2010; 32 (1):19-23.

Massuca, L. A massa gorda de risco afeta a capacidade aeróbia de jovens adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*, 2013,19 (6).

Minatto, G. A associação entre a adiposidade corporal e a aptidão musculoesquelética em meninos é mediada pelo nível econômico? *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2014, 16 (1):116-128.

Morouço, P. G. F. Determinação da Velocidade de 20m em crianças: Relação com o salto vertical, IMC e idade. VIII Seminario Nacional de Nutrición, Medicina y Rendimiento Deportivo, Pontevedra, 10, 11 y 12 de Mayo del 2012.

Nascimento, V. G. Risco de sobrepeso e excesso de peso em crianças de pré-escolas privadas e filantrópicas. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57 (6):657-661.

Nahas, M. V. *Atividade Física e Qualidade de Vida*. 2º ed. Londrina: Midiograf, 2001.

Oliveira, A. F. C. Obesidade como fator de risco para a hipertensão entre profissionais de enfermagem de uma Instituição Filantrópica. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44 (2):388-94, [www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/).

Pelegri, A. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Escolares Brasileiros: Dados do Projeto Esporte Brasil. *Rev Bras Med Esporte*, 2011; 17 (2), mar/Abr.

Pereira, J. M. *Manual de Metodologia da pesquisa científica*. Editora Atlas: São Paulo. 1ª Edição 2007.

Pinto, I. C. S. Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, segundo parâmetros antropométricos, e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26 (9):1727-1737, set, 2010.

Richardson, R. J. *Pesquisa Social: Metodos e técnicas*. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Rivera, I. R. Atividade Física, Horas de Assistência à TV e Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. Arq Bras Cardiol 2010; 95 (2): 159-165

Rampazzi, R. A. A brincadeira como recurso precursor do desenvolvimento motor das crianças. 177° Ed. Buenos Aires: Revista Digital, 2013.

Rodrigues, N. R. D. Os jogos tradicionais nas aulas de Educação Física escolar. 171° Ed. Buenos Aires: Revista Digital, 2012.

Soriano, F. F. S. Análise da correlação entre dados morfológicos, desempenho motor e maturação em escolares de 11 a 14 anos de idade, no município de São Paulo (SP). Con Scientiae Saude, São Paulo, 2007; 6: 179-188.

Triches, R. M. Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 20 (2):119-128, mar./abr., 2007.

Vergara, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2004.

Zerón, A. Biotipos, fenotipos y genótipos. Qué biótipo tenemos? Revista Mexicana de Periodontología 2011; 2 (1): 22-33.

Para Citar este Artículo:

Uchoa, Francisco Nataniel Macedo; Dos Santos, Ariane Teixeira; Lustosa, Romário Pinheiro y Daniele, Thiago Medeiros da Costa. Desenvolvimento motor, físico e antropométrico de escolares do ensino fundamental. Rev. ODEP. Vol. 2. Num. 1. Enero-Marzo (2016), ISSN 0719-5729, pp. 63-80.

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.