



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



COMPARATIVO DO CRESCIMENTO FÍSICO EM ESCOLARES DAS 1ª SÉRIES DA ESCOLA MUNICIPAL DE TEMPO INTEGRAL PROFESSORA ANA LUCIA DE OLIVEIRA BATISTA EM CAMPO GRANDE – MS.

Carlos Augusto da Silva*

Alessandra Claro Polastrini**

Gilberto Ribeiro de Araújo Filho***

Rafael Ibanês Moraes Neto****

Resumo: *O estudo objetiva diagnosticar e comparar preventivamente o Crescimento Físico em Escolares das 1ª Séries da Escola Municipal de Tempo Integral Professora Ana Lúcia de Oliveira Batista em Campo Grande – MS. Foram avaliados alunos com faixa etária entre 5 e 7 anos de ambos os sexos. Os resultados evidenciaram que em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC), a maioria dos alunos está com IMC adequado para a idade. Para a variável altura, as meninas 51,7% ficaram acima da média e os meninos 46,67%. Para variável envergadura não houve diferença considerável entre os sexos.*

Palavras-chave: *Crescimento Físico, IMC, Envergadura.*

*Licenciado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

E-mail: carlinhosche@hotmail.com

Pós-graduando Lato Sensu em Pedagogia Crítica da Educação Física pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Pós-graduando Lato Sensu em Exercício Físico Aplicado à Reabilitação Cardíaca e a Grupos Especiais pela Universidade Gama Filho - RJ

**Licenciada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

E-mail: alessandrajudo@hotmail.com

Pós-graduando Lato Sensu em Pedagogia Crítica da Educação Física na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

***Licenciado em Educação Física - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

E-mail: praticadeensino@yahoo.com.br

Especialista em Didática Especial em Educação Física - Universidade de Manaus –AM

****Licenciado em Educação Física - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

E-mail: rafaneto78@hotmail.com Especialista em Fisiologia do Exercício – Prescrição de Exercício Físico. – Universidade Gama Filho – RJ



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



Introdução

O papel do professor de educação física ultrapassa os limites de ensinar uma modalidade esportiva e suas regras, também é o seu papel conhecer e colaborar com o desenvolvimento do seu aluno. Pesquisas na área do crescimento físico tem se tornado algo freqüente devido a sua importância na avaliação precoce de problemas de crescimento e desenvolvimento infantil, o que nos leva a tomar medidas prévias para solucionar ou amenizar as conseqüências de uma má formação. É importante avaliar o nível de bem estar e a saúde de várias populações através de um padrão internacional, pois, reflete as condições de vida, no passado e no presente.

De acordo com Papalia; Olds e Feldman (2006) existem dois tipos de estratégias mais utilizadas no campo da pesquisa para se estudar o desenvolvimento humano, são os estudos longitudinais e os transversais. Os estudos longitudinais estudam como as pessoas mudam ou ficam iguais à medida do que envelhecem, é um modelo de estudo onde se coletam dados sobre as mesmas pessoas durante um período de tempo para avaliar as mudanças de desenvolvimento que acontecem com a idade. A infância é um período de muitas mudanças tanto na estatura, peso e massa muscular, essas mudanças são o que definem o processo de crescimento (DELGADO 2008; GALLAHUE e OZMUN, 2005; ROMANI e LIRA, 2004) Essas mudanças acontecem ao longa da vida do indivíduo e estão intimamente ligados ao processo de desenvolvimento.

Há quatro razões para estudar o desenvolvimento físico: a primeira razão é que o crescimento da criança torna possível novos comportamentos - São necessárias mudanças específicas para que o bebê possa engatinhar ou caminhar. A segunda é que o crescimento da criança determina a experiência - a extensão das capacidades ou das habilidades física de uma criança também pode ter um importante efeito indireto sobre o seu desenvolvimento cognitivo e social, influenciando a variedade de experiências que ela pode ter. A terceira razão é que o crescimento da criança afeta as respostas dos outros - as novas habilidades, não apenas modificam as experiências da criança, como também a maneira pela qual as pessoas em torno dela lhe respondem. A quarta razão é que o crescimento da criança afeta o auto-conceito - a razão final para prestarmos muita atenção ao desenvolvimento físico é que as características e habilidades físicas ou a sua ausência tem uma influencia significativa sobre o auto conceito ou sobre o senso de auto-eficácia de uma criança- aquela crença interna de ser ou não capaz de realizar alguma tarefa (BANDURA, 1997).

Sendo assim torna-se essencial o acompanhamento do crescimento da criança para que esse crescimento se processe de forma adequada (GALLAHUE e OZMUN, 2005; SILVA et al., 2000; ROMANI e LIRA, 2004). O acompanhamento do crescimento da criança torna-se necessário para o monitoramento da saúde, pois este expressa da melhor maneira a saúde da criança, visto que distúrbios na saúde e nutrição afetam o crescimento infantil. (GARZA e DE ONIS, 2004; SIGULEM et al., 2000).

O processo de crescimento tem início desde a concepção, passando pelo processo ordenado do pré-natal e o pós-natal. O crescimento pós-natal é dividido em três períodos segundo Malina e Bouchard (2002), a primeira infância que consiste no primeiro ano de vida, a infância sendo o segundo período dividido em duas fases: o início da infância de



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



um a seis anos, e o final que vai dos seis até o início da adolescência tendo um crescimento estável, havendo um rápido progresso no desenvolvimento motor e o último período a adolescência, período do estirão de crescimento, onde a maioria dos sistemas corporais se torna adulto.

O crescimento físico é avaliado pelas variáveis antropométricas o que nos permite visualizar as mudanças dos componentes corporais. Estes estudos sobre crescimento e desenvolvimento são de suma importância, pois com esses fatores podemos observar as alterações ocorridas e os seus comportamentos. Quando se realiza uma avaliação do crescimento físico, o principal objetivo é averiguar como os indivíduos estão evoluindo no seu processo de desenvolvimento. Entretanto, sabe-se que tanto fatores externos como internos interferem. Sendo assim, quando os fatores ambientais são negativos existe um retardamento nesse processo e quando os fatores são positivos tendem a incentivar o crescimento (BOSCO, 1987).

Para Tanner (1971); e Bee (2003), o crescimento físico sofre influências genéticas, familiar, ambientais, nutricionais, climáticas, e socioeconômicas. Crescimento e desenvolvimento são fenômenos distintos, porém podemos dizer que acontecem paralelamente e são dois fenômenos em um só. O crescimento está ligado a divisão celular aumento de massa corpórea, já o desenvolvimento remete-se ao ganho de capacidade, não havendo a unidade massa.

Sendo assim entendemos que não cabe somente ao professor o acompanhamento do seu aluno, mas a escola também tem um papel fundamental no crescimento e desenvolvimento desta criança, uma vez que, ela passará boa parte do seu tempo no ambiente escolar, e caso seja notado alguma alteração, quanto mais cedo for diagnosticado e tratado maior serão as chances de assegurar uma melhor qualidade de vida aos alunos. Para Nascimento (2008), o crescimento interfere nas relações com outras pessoas, podendo alterar o padrão motor e interação social com o mundo, bem como o desenvolvimento emocional. O crescimento físico e suas mudanças corporais e motoras influenciam diretamente no autoconceito, estando relacionado à imagem corporal que cada pessoa tem de si, interferindo diretamente nas relações sociais, no comportamento e na auto estima.

Até a idade pré-escolar essa criança tem um acompanhamento no seu crescimento através da Carteira de Vacinação que é doada pelo SUS e onde são anotados todos os seus dados e há uma supervisão de médicos e profissionais da saúde no índice de crescimento da criança. Porém muitas das vezes esse acompanhamento não é realizado de forma adequada, pois, os pais às vezes deixam de levar seus filhos para vacinar e realizar esse acompanhamento tão importante na vida da criança. Com isto, quando a criança chega à escola não há nenhuma continuidade neste processo sobre a saúde e o desenvolvimento, se desconhece a realidade desse novo membro. Sendo assim, nem pais, escola e professor tem um conhecimento mínimo sobre a saúde deste aluno, tampouco há um acompanhamento feito por parte da escola.

A partir dessa realidade é que se verifica a importância de se avaliar o crescimento físico para que se possa diagnosticar preventivamente qualquer alteração, e possa intervir para que esse processo ocorra da melhor maneira possível, e longitudinalmente para ver se as intervenções realizadas pela escola em conjunto com professores, nutricionistas e demais profissionais tem obtido o resultado esperado nesta população.



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



Objetivo

O presente trabalho tem o intuito de diagnosticar preventivamente o nível de crescimento físico, bem como comparar os valores obtidos nas duas medidas realizadas nesta população e servir como parâmetro na elaboração de ações que possam intervir nessa realidade, tendo como meta ser um trabalho que possa colaborar para que a população estudada tenha um bom nível de crescimento e desenvolvimento.

Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de campo descritiva diagnóstica, pois de acordo com Cervo e Bervian (2007, p. 61), “observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los.” Trata-se do estudo e da descrição das características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada. Na qual foram avaliadas 74 crianças da Escola municipal de Tempo Integral Profª Ana Lúcia de Oliveira Batista devidamente matriculados nas 1ª séries, sendo 44 meninos e 30 meninas com idade escolar entre 5 e 7 anos. Os dados da primeira medida foram coletados nos meses de abril e maio de 2009 e a segunda medida em novembro do mesmo ano com 68 indivíduos, os dados foram coletados e processados pelo Núcleo de Estudos de Medidas e Avaliação (NEMA) da UFMS.

Foram utilizados os seguintes materiais e/ou equipamentos: Balança Eletrônica da marca SOEHNLE PROFESSIONAL com escala de precisão de 100g e Fita Métrica da marca VONDER graduada em 01cm.

Para a medida Peso Corporal foi utilizada Balança Eletrônica com precisão de 100g, onde o avaliador se posicionou em pé de frente para escala de medida, o avaliado em pé (posição ortostática), subiu na plataforma, colocando-se de pé à frente do avaliador e posicionando-se no centro da balança, com ombros descontraídos, braços soltos lateralmente e olhar ao horizonte (Alvarez e Pavan, 2003).

Para a variável Estatura usou-se fita métrica graduada em 01 cm, onde o avaliador posicionou-se em pé à frente do avaliado, que em posição ortostática, pés descalços e unidos, procurando por em contato com instrumento de medida afixado a parede plana sem rodapé e esquadro, as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital, com a cabeça orientada no plano de Frankfurt (linha imaginária que passa pelo ponto mais baixo do bordo inferior da órbita direita e pelo ponto mais alto do bordo superior do meato auditivo externo direito). O cursor ou esquadro, num ângulo de 90° em relação à escala, toca o ponto mais alto da cabeça (Alvarez e Pavan, 2003).

Para a variável Envergadura, utilizou-se fita métrica afixada a parede plana sem rodapé e esquadro com a fita afixada há 1,00 metro do canto da parede, estando o avaliador a frente do avaliado, e o avaliado estando em pé com os braços abduzidos (abertos na altura dos ombros, sendo que um deles toca com a ponta dos dedos o canto da parede, formando um ângulo de 90 graus com o tronco; os cotovelos devem estar estendidos e os antebraços supinados. Com o esquadro, num ângulo de 90° em relação à escala, toca a outra ponta dos dedos (Antropometria, 2009).



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



Tratamento Estatístico

Para o tratamento estatístico dos dados foi utilizada a estatística descritiva (média, desvio padrão, gráficos e tabela). Para a comparação de estatura e peso corporal dos avaliados com os padrões de referência (OMS/2007), foram utilizados o Percentil e Escore Z, através da classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Para o processamento das informações coletadas foi utilizado o programa EPI-INFO da OMS.

Análise e Discussão dos Resultados

Na variável altura/sexo em relação aos meninos apenas 11,3% encontram-se na média de altura, já entre as meninas apenas 6,6% se encontraram dentro da média na primeira avaliação, porém na segunda avaliação apenas 6,66% dos meninos ficaram na média e as meninas nenhuma delas ficou na média, sendo que 51,7% delas ficaram acima da média e os meninos 46,67% estão na média. Um estudo realizado por Romansini (2005) em 83 escolares da cidade de Florianópolis-SC, entre 7 e 12 anos, sobre crescimento físico, diagnosticou que ambos os sexos encontram-se próximo ao percentil adequado (P50).

Já a variável peso por sexo as meninas apresentaram na avaliação realizada em abril maior incidência na condição de acima da média, situação encontrada por 46,6% das meninas e apenas 38,6% dos meninos, na segunda avaliação as meninas nesta situação somaram 51,7% e os meninos 36,8%. Quando observamos os avaliados que se encontram na situação de abaixo da média o quadro se inverte ao encontrarmos um maior número de meninos nessa condição, (61,4% dos meninos na primeira avaliação e 63,1% na segunda, e 53,4% das meninas na primeira e 48,28% na segunda). Assim, podemos perceber que em ambos os sexos há maior incidência em situações de abaixo da média e paralelamente um menor número de crianças acima da média. No estudo de escolares entre 7 e 16 anos de Santa Catarina sobre o perfil do crescimento somático, verificou-se que não foram detectadas diferenças significativas nas idades de 7,8,10 e 12 anos (Fagundes e Krebs, 2005).

A média dos valores da variável: altura, envergadura, peso e IMC, observa-se que há um equilíbrio entre meninos e meninas, exceto na variável envergadura, onde os meninos são um pouco maiores em ambas as avaliações.

Para o Índice de massa corporal - IMC por idade, usamos como base para a classificação baixo peso, normal, sobrepeso e obeso utilizamos os referenciais propostos pela Organização Mundial da Saúde - OMS 2007. Verificamos que 3% das meninas e 12% dos meninos encontram-se abaixo do peso, também denominado de "magreza" ou seja com $>$ Percentil 0,1 e $<$ Percentil 3, conforme nos demonstra a tabela 01, na primeira avaliação. Já na segunda avaliação só os meninos apresentaram-se abaixo do peso com 7,9%, e 67% dos meninos e 76% das meninas enquadraram-se com IMC normal, também chamado de eutrofia, com $>$ Percentil 3 e $<$ Percentil 85 na primeira avaliação, já na segunda aferição 82,7% das meninas e 63,1% dos meninos.

Em comparação com a porcentagem de alunos de ambos os sexos os alunos com baixo peso são poucos, o que nos demonstra que o sobrepeso e a obesidade são mais predominantes nesses escolares do que a desnutrição. Podemos observar que 14% das



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



meninas e 8% dos meninos têm sobrepeso, ou seja, enquadram-se entre > Percentil 85 e < Percentil 97, porém há uma inversão quando verificamos a variável obesidade, neste caso constatamos que os meninos(13%) são mais obesos que as meninas (7%), com percentil entre > 97 e <99,9. Registramos que não foram detectados alunos com obesidade grave, ou seja com percentil acima de 99,9. Um estudo realizado pelo IBGE em 2002-2003 na Região Centro-Oeste do Brasil apresenta que quando se trata de excesso de peso, as mulheres são mais obesas com 10,6% contra 8,6% dos homens (IBGE, 2004). Porém um estudo, envolvendo 387 alunos com idade entre 5(cinco) e 10(dez) anos da cidade de Salvador-BA, identificou-se uma prevalência global de 15,8% de obesidade, sendo que houve diferença significativa entre as crianças de escolas públicas e privadas, com maior número de indivíduos obesos nesta última (LEÃO, ARAÚJO e MORAES, 2003).

Considerações Finais

Por se tratar de um índice considerado importante para a detecção de doenças e possíveis alterações no desenvolvimento das crianças é que este trabalho teve como objetivo avaliar e comparar os padrões de crescimento dos alunos da 1ª série da escola Ana Lucia de Oliveira Batista. Com isso abrindo espaço para que haja possibilidades de comparações entre um teste e o outro, e também verificar se as medidas intervencionistas aplicadas logo após a primeira avaliação atingiram o objetivo, ou se será preciso repensar as estratégias para trabalhar com possíveis alterações nos índices estudados. Buscando assim, contribuir para proporcionar uma melhor qualidade de vida aos escolares e também uma segurança para os profissionais envolvidos neste contexto.

Sendo assim, podemos concluir que apesar das diferenças nos valores apresentados em relação ao referencial da OMS (2007), os participantes mantiveram-se sempre próximos aos valores de referência. Porém os resultados das variáveis estatura/altura para idade, e peso para a idade, demonstram que boa parte dos avaliados encontraram-se um pouco fora da média para a idade. Na variável envergadura observa-se que os meninos são maiores que as meninas. Porém na variável IMC para a idade, boa parte dos avaliados estavam dentro dos padrões estimados para a idade, entretanto ainda existe uma parcela considerável de crianças abaixo e principalmente acima da média, revelando estar com sobrepeso e obesidade, necessitando de uma intervenção de caráter multidisciplinar.

Ao final das duas avaliações podemos avaliar que entre uma medida e outra, os indivíduos analisados obtiveram índices mais satisfatórios na segunda medida em comparação a primeira, o que nos leva acreditar que o trabalho realizado pelos professores de educação física e todo o corpo escolar tem apresentado resultados importantes e contribuído para uma melhor qualidade de vida dos seus alunos, e permitindo que os mesmos tenham um desenvolvimento e um crescimento adequado.



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



Referências Bibliográficas

ALVAREZ BR, Pavan AL. **Alturas e Comprimentos**. In: Petroski EL. Antropometria: Técnicas e Mensurações. 2 ed. Santa Maria: Pallotti; 2003. p. 31-45, 2003.

BANDURA, A. **Self-efficacy: the exercise of control**. New York: W.H. Freeman, 1997

BEE, Hellen. MARIA. **Desenvolvimento Humano**. Trad. Veronese Veríssimo, Adriana. 9 ed; Porto Alegre: Artmed, 2003.

BOSCO, V. L. **Relação entre Crescimento e Desenvolvimento Físicos e erupção de Dentes Permanentes em Escolares de Florianópolis – Santa Catarina**. UFSC, Florianópolis – SC: Dissertação de Mestrado

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DELGADO, S. Eric. **Crescimento Físico e Estado Nutricional de Crianças da Educação Infantil de Campo Grande-MS**. Trabalho de conclusão de curso de Educação Física da UFMS. Campo Grande – MS, 2008.

FAGUNDES, T. F.; KREBS, R. J. **Perfil do Crescimento Somático de Escolares do Estado de Santa Catarina**. Revista Digital Buenos Aires, nº 8, 2005.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3 ed. São Paulo: Phorte, 2005. 600p

GARZA, C.; DE ONIS, M. Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del crecimiento. **Food Nutrition Bulletin**, v.25, n. 1, 2004, p. 5-14.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA- IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares (POF)**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 jul. 2009.

PAPALIA, E. Diane; OLDS, W. Sally; trad. Daniel Bueno. **Desenvolvimento Human** 7 ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

LEÃO, Leila S. C. S.; ARAÚJO, Leila M. B.; MORAES, Lia T. L. P. **Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, v. 47, n. 2, p. 151-157, 2003.

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



CONCOCE / CONDICE 2010

IV Congresso Centro-Oeste de Ciências do Esporte

I Congresso Distrital de Ciências do Esporte

22 a 25 de setembro de 2010 - Brasília, DF

ISSN 2178-485X



NASCIMENTO, C. T. **Crescimento Físico.** Disponível em:
<http://www.claudia.psc.br/arquivos/crescimento.doc>. Acesso em 02 jul. 2009.

ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Revista Brasileira Saúde Maternidade Infantil**, Recife, 2004. 15-23.

TANNER, J. M. **Biologia humana Introdução à Evolução, Variação e Crescimento humanos.** São Paulo. Editora: Universidade Federal de São Paulo, V 7, 1971.

ROMANSINI, A. L. **Crescimento físico e composição corporal de escolares de uma escola pública da cidade de Florinópolis, SC.** 2005.

World Health Organization (1995a) Physical Status: **The Use and Interpretation of Anthropometry.** Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series, No. 854. WHO, Geneva, Switzerland

World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

World Health Organization. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85: 660-667.