

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO PARA MENSURAÇÃO DOS EFEITOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

José Vítor Lamosa Prado Messias

Licenciado e Bacharel em Educação Física – Universidade Metropolitana de Santos
Santos – SP – Brasil

Aurea dos Santos Mineiro

Mestre em interdisciplinaridade em ciências da saúde (UNIFESP) – Universidade Metropolitana de Santos – Santos – SP – Brasil

Fabício Madureira

Doutor em Pedagogia do Movimento Humano (USP) – Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)

RESUMO: A Educação Física (EF) passa por um período de instabilidade e desvalorização no ambiente escolar, em parte por não possuir na literatura embasamento sólido quanto à sua importância, embora haja fartura em intervenções no ambiente escolar, são escassos os trabalhos que mensurem os efeitos crônicos das aulas de educação física neste ambiente. O cenário atual é propício para reflexão quanto ao real objetivo da Educação Física Escolar e autores da atualidade têm sugerido novos olhares a todo o momento, mas esta realidade também tem gerado, como viés, instabilidade e desvalorização, pois em meio a tantas proposições filosóficas, a literatura carece de investigações no mundo real, que apontem motivos para a defesa da manutenção da EF no ambiente escolar. Atualmente, a EF corre sério risco de não mais ser matéria da matriz curricular obrigatória, tornando estudos na área, vitais para sua continuidade. O objetivo do trabalho é desenvolver uma ferramenta na qual os professores de EF possam medir a magnitude dos efeitos de seu trabalho no ambiente escolar, através de baterias de testes que contemplam as áreas da capacidade física, antropometria e coordenação motora, todos com protocolos validados internacionalmente, de modo a gerar conceitos de progressão para a formulação de boletins de evolução, baseados no perfil individual de cada criança, com critérios estipulados previamente.

Palavras-chave: educação física escolar, aptidão física, coordenação motora, antropometria

ABSTRACT: The Physical Education is passing through a period of instability and devaluation on scholar environment, in part, by not having solid grounding in literature as to its importance, although there are plenty of interventions in the school environment, there are few studies that measure the effect of classes of physical education in this environment. The current scenario is propitious to reflection about the real purpose of physical education, and authors have suggested new looks all the time, but this reality has also generated, as bias, instability and devaluation, for amidst so many philosophical propositions, literature lacks research in the real world, pointing reasons to defend the maintenance of physical education in the school environment. Currently, Physical Education runs the risk of no longer being subject to the mandatory curriculum, making studies in the area vital to its continuation. The objective of this study is to develop a tool in which physical education teachers can measure the magnitude of the effects of their work at school, after batteries of tests that cover the areas of physical capacity, anthropometry and motor coordination and internationally validated protocols, to generate concepts of progression to formulate bulletins evolution, based on the individual profile of each child, with previously determined criteria.

Keywords: physical education, physical capacity, motor skill, anthropometry

INTRODUÇÃO

A Educação Física Escolar (EFE) no Brasil já possuiu, ao longo da história, diversas finalidades e objetivos a se alcançar, como por exemplo, o período Militarista de 1931 a 1944, faixa de tempo vivida sob a Era Vargas, sob forte influência do poder militar (Bracht, 1999). Atualmente, a EFE vive um período de constantes mudanças relativo ao seu enfoque e suas abordagens metodológicas, este epifenômeno apresenta como resultante discussões e proposições de diferentes autores que discorrem sobre objetivos distintos, tais como: culto ao esporte de alto rendimento, integração social, reconhecimento de valores culturais, lazer, a promoção da saúde, (SAYÃO 2002), porém, apesar de tudo, ainda há incerteza quanto ao seu objetivo real (BETTI, FERRAZ e DANTAS, 2011; CORREIA, 2012). Tal indefinição pode estar gerando como efeito colateral a desvalorização da EFE, A Lei nº 9.394/96 torna a Educação Física obrigatória no ambiente escolar, porém, apenas para o Ensino Fundamental e Médio, isentando as escolas de oferecer esta disciplina para o Ensino Infantil. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) preconiza que a escola é responsável por definir a carga horária de cada matéria em sua matriz, e a EFE por vezes encontra-se com a menor carga horária possível, quando há.

Outro problema que tem contribuído para o descrédito da EFE é a detecção de programas pouco eficientes para objetivos pré-determinados, como exemplo, o trabalho de Guedes e Guedes (1997) que investigou crianças da rede municipal de Londrina. Nesta obra os autores detectaram que a média de duração das aulas de EFE que era de 50 minutos, destes, aproximadamente 50% do tempo de aula eram utilizados nos períodos de transição de uma atividade a outra e ao período de receber instruções, sem geração de estímulo muscular apenas 1% em atividades de habilidades e destrezas 14% em exercícios de aptidão física e 35% em atividades esportivas. Outro estudo mais recente de Fortes et al, (2012) corroborou com os achados descritos anteriormente, indicando que a estratégia de "jogo livre" foi utilizada em 45,3% do tempo total das intervenções nas sessões de EFE e que os esportes coletivos foram os conteúdos mais frequentes. Um conjunto de dados também avaliou a postura dos profissionais durante as intervenções e os resultados demonstraram que enquanto as crianças estavam tuteladas pelos profissionais estes passavam a maior parte do tempo realizando "outras tarefas" e "observando atividades".

Ainda, o estudo realizado pela instituição IBOPE (2012), encomendado pela Instituto Ayrton Senna, ONG Atletas pela Cidadania e Instituto Votorantim revelou que, no Brasil, cerca de 30% das escolas não possuem um espaço destinado à prática da EFE o que limita de forma significativa as possibilidades de vivências corporais. Outro aspecto que traz à tona a desvalorização da EFE é a sua prática no contra turno escolar que ainda é encontrada em diversas escolas, tornando a matéria que deveria ser obrigatória na matriz curricular uma atividade extracurricular.

Ao passo em que a EFE segue em busca de se firmar com objetivos sólidos, problemas crescentes relativos à saúde na população brasileira como sedentarismo, hipertensão e obesidade continuam a minar a qualidade de vida da população jovem. A obesidade em específico é considerada hoje uma epidemia na população infantil e estudos que investigam o mapa da obesidade no Brasil, tais como o trabalho desenvolvido por Abrantes et al (2002) revelam que na região Sudeste, de 7260 crianças e adolescentes, 9,2% estão classificados como obesos para o sexo masculino, enquanto o número sobe para 10,3% quando observado o público feminino. Outro estudo relativo à renda (BALADAN e SILVA, 2003) também apresenta números preocupantes, desta vez em Recife: 8,7% das crianças que vivem em famílias consideradas com baixa renda estão classificadas com sobrepeso, enquanto as crianças pertencentes a famílias de alta renda atingem a quantidade média de 34,3% dos 762 indivíduos envolvidos na pesquisa com sobrepeso. Tais números evidenciam o problema que se instaura a nível nacional e estes resultados devem fomentar reflexões e iniciativas que minimizem este crescimento, bem como, possam retroagir este tipo de crescente.

Trabalhos de intervenção no ambiente escolar vêm sendo produzidos, como de Fonseca et al (2010) que investigou a aptidão física de 104 escolares por média de faixas etárias, com voluntários de idade entre 8 e 10 anos, utilizando os testes e protocolos do PROESP-BR e IMC, neste estudo, todas as faixas etárias no gênero feminino foram classificadas como “excesso de peso” e também a faixa de 9 anos para o gênero masculino, já nos testes do PROESP-BR, para o teste aeróbio “vai-e-vem” ou corrida de 9 minutos, todas as faixas etárias foram classificadas como “razoável”, exceto o grupo de 9 anos feminino que apresentou a classificação “fraco”. No trabalho realizado por Giugliano e Melo (2004) visou diagnosticar índices de

sobrepeso e obesidade através do IMC, e estas classificações somadas atingiram 20,1% da população de 528 escolares entre 6 e 10 anos; já o estudo de Ribeiro et al (2013) com 1728 crianças, sendo a faixa etária entre 7 e 17 anos revelou que 24,8% dos meninos e 26,4% das meninas estão com sobrepeso ou classificados com obesidade de acordo com o IMC.

Uma vez que o interesse básico da Educação Física é o movimento humano (BARBANTI, 2012), outra área que se mostra promissora a se trabalhar no ambiente escolar é a coordenação motora e uma gama de pesquisadores têm apontado diversos benefícios em adquirir bons níveis de proficiência motora, Barnett et al (2008) associam bons níveis de proficiência motora no desempenho de atividades cognitivas, KAMBAS et al (2012) e WILLIAMS et al (2008) demonstram potencial em níveis elevados de proficiência motora para um maior envolvimento em atividades físicas, já LUBANS et al (2010) e LOPES et al (2013) demonstraram forte correlação dos mesmos com a aptidão física futura de adolescentes, e para LOPES et al (2010) e BARNETT et al (2008), a proficiência motora deveria ser questão de saúde pública, tamanho seu potencial na infância. Esta área pode trazer não só robustez ao trabalho já consolidado como obrigatório no Ensino Fundamental e Médio, mas abrir as portas para a EFE no Ensino Infantil. Encontra-se na literatura trabalhos no meio escolar, como Fin e Barreto (2010) que investigam possível relação entre a habilidade motora grossa e a dificuldade no aprendizado escolar; dos 60 escolares avaliados de idades entre 6 a 11 anos, 36,7% das crianças estão classificadas com sua coordenação motora como “baixa”, “inferior com 20% e “muito inferior” com 5%, somando 61,7% das crianças com desvios na sua capacidade motora. Já o trabalho de Andrade, Lima e Marques (2006) que investigou uma população de 100 crianças sendo 49 meninos e 51 meninas todas entre 7 e 8 anos utilizando o teste TGMD-2, revela que 32,7% dos meninos estão classificados como “muito pobre” na sua classificação validada mundialmente, e as meninas chegaram a um patamar de 54,9% também como “muito pobre”.

Com base nas discussões apresentadas acima sobre o estado de relevância da EFE no cenário nacional em constante descrédito, o crescente aumento da obesidade infantil e finalmente, a forte interação entre a relação dos níveis de proficiência motora e aptidão física, iniciativas que favoreçam a proposição e

construção de modelos de medições dos efeitos intervencionistas da EFE devem ser maximizadas para identificar o estado de condição inicial do grupo de alunos, testar a magnitude dos efeitos de diferentes programas e motivar o envolvimento através da “matematização” dos feitos, valorizando assim o papel do profissional de Educação Física.

OBJETIVOS

Proposição, elaboração e aplicação de um modelo de avaliação para mensuração dos efeitos da educação física escolar.

METODOLOGIA

As avaliações que compõem a nota final foram divididas em 3 categorias, que foram: capacidades físicas, coordenação motora e antropometria. As capacidades físicas selecionadas neste modelo foram a corrida de 20 metros, corrida/caminhada de 6 minutos, salto horizontal, arremesso de *medicineball* e sentar e alcançar, todas as avaliações seguem o protocolo descrito no Projeto Esporte Brasil – PROESP, (Gaya et al, 2012). Quanto à coordenação motora, optou-se por dividir o Ensino Fundamental 1 e 2 com avaliações distintas, portanto, foi utilizada a avaliação The Gross Motor Development-2 (TGMD-2) (ULRICH, 2000) para crianças matriculadas em turmas que contemplem o Ensino Fundamental 1 (1º ao 4º ano, exceto o 5º ano, por conta de crianças repetentes acima de 10 anos não poderem ser classificadas através desta avaliação), já as turmas do Ensino Fundamental 2 (6º ao 9º ano, mais o 5º ano) foram submetidas ao Körperkoordination Test für Kinder (KTK) (KIPHARD e SCHILLING, 1974); e, constituem-se as avaliações antropométricas em IMC, com classificação indicada pela Organização de Saúde (OMS) e avaliação das dobras cutâneas, utilizando o protocolo de Slaughter (1988).

A atribuição de notas foi proposta da seguinte forma: 10 pontos totais, subdivididos em 7.5 pontos relativos ao estado atual da criança pela sua classificação com base em dados normativos mundiais e 2.5 pontos atribuídos à melhora percentual do indivíduo quando comparado consigo mesmo no momento atual com a última avaliação geral realizada. Em relação às avaliações, inicialmente os pontos se dividiram levando-se em consideração a faixa etária das crianças, atribuindo-se mais

pontos à coordenação motora nas idades mais tenras, menos às capacidades físicas e valor igual à antropometria, sendo ao 1º ano: 50% da nota à coordenação motora, 25% à antropometria e 12,5% às capacidades físicas, mais 25% da nota à autossuperação, enquanto ao 9º ano, os valores atribuídos à coordenação motora e capacidades físicas se inverteram: 12,5% da nota à coordenação motora, 25% à antropometria e 50% às capacidades físicas, mais 25% da nota à auto superação. Os valores aos anos intermediários ao 1º e 9º possuíram acréscimo e decréscimo percentualmente proporcionais, a mesma lógica se aplica à auto superação; ver quadro 1.

O valor de cada avaliação individual se calculou baseado na nota destinada à categoria, dividida igualmente pelo número de avaliações, por exemplo: ao 1º ano, as avaliações de capacidade física valem 0,25 pontos cada, uma vez que são 5 avaliações divididas por 1,25 pontos destinados às capacidades físicas; ver quadro 2.1. A mesma lógica se aplicou à autossuperação; ver quadro 2.2. A exceção se dá à primeira bateria de avaliações onde não há auto superação, portanto, a totalidade de pontos se destina apenas às avaliações; ver quadro 3.

Após a aplicação prática das avaliações, a forma de calcular a pontuação das crianças se baseou na classificação relativa ao desempenho fornecida pelo protocolo da avaliação, atribuindo-se nota máxima para a melhor classificação com relação aos dados normativos mundiais e nota zero para o menor nível de classificação da escala normativa, portanto, o modelo proposto neste trabalho também leva em conta as escalas classificatórias intermediárias, gerando notas fracionadas proporcionalmente a cada nível intermediário. Como o exemplo anterior, o 1º ano:

Corrida de 20 metros: (EXCELÊNCIA = 0.25, MUITO BOM = 0.19, BOM = 0.13, RAZOÁVEL = 0.07 e FRACO = 0). A nota se dividiu proporcionalmente pelo número de classificações descrito no protocolo da avaliação, e esta lógica se aplicou a todas as avaliações; ver quadro 4.

Finalmente, o cálculo para a nota relativa à autossuperação – 2,5 pontos, se deu com base na classificação de cada indivíduo, junto ao progresso percentual em cada avaliação analisada individualmente comparado ao desempenho anterior. A base para o cálculo foi determinada a partir da melhor classificação descrita no protocolo de avaliação, sendo necessário uma relação de melhora de 3% de

desempenho ou mais para atingir 100% da nota, e 0% de desempenho ou menos para 0 de nota, todo o intervalo seguiu esta proporção; como exemplo: se uma criança que supere seu desempenho, estando na melhor classificação em determinada avaliação em 3% ou mais receberá 100% da nota de autossuperação, já uma criança que supere 0% ou menos receberá 0% da nota, e uma criança cuja superação do desempenho tenha sido 2,7%, esta receberá o equivalente a 90% da nota destinada, numa relação de 0% a 3% como 0% a 100%. Para as demais classificações, acrescesse 5% para cada nível subsequente como nível de exigência; um exemplo prático: o indivíduo que encontra-se no teste KTK classificado como “normal” deverá melhorar 13% do seu desempenho para atingir a nota máxima, haja vista, que esta é a terceira classificação partindo da melhor classificação: “alta coordenação” cuja exigência é de 3% de melhora, “boa coordenação”, agrega-se 5%, portanto o nível de exigência agora é 8% e então, a classificação “normal”, onde agrega-se mais 5% de nível de exigência totalizando 13%. Há duas exceções para os casos onde há limite pré-estabelecido: para o caso das avaliações de antropometria, a classificação ideal é absoluta e gera nota máxima automática para o indivíduo, uma vez que classificado como “na média”, não há como se superar; da mesma forma, para as avaliações de coordenação motora, uma vez que os valores absolutos estejam acima de 97% de proficiência possível proposto pela avaliação, adota-se o valor absoluto como referência de 0 a 100%, portanto, o valor absoluto é percentualmente a própria nota de autossuperação.

Proposição da nota de Educação Física total, dividida entre as sub áreas e sua respectiva nota de autossuperação (AS)

Ciclo	Ano	Capacidades físicas	AS	Antropometria	AS	Coordenação Motora	AS	total
EF.1	1º Ano	1,25	0,43	2,5	0,82	3,75	1,23	10
EF.1	2º Ano	1,56	0,54	2,5	0,82	3,43	1,13	10
EF.1	3º Ano	1,87	0,64	2,5	0,82	3,12	1,03	10
EF.1	4º Ano	2,18	0,75	2,5	0,82	2,81	0,92	10
EF.1	5º Ano	2,5	0,85	2,5	0,82	2,5	0,82	10
EF.2	6º Ano	2,81	0,95	2,5	0,82	2,18	0,72	10
EF.2	7º Ano	3,12	1,06	2,5	0,82	1,87	0,61	10
EF.2	8º Ano	3,43	1,16	2,5	0,82	1,56	0,51	10
EF.2	9º Ano	3,74	1,27	2,5	0,82	1,25	0,41	10

Proposição das notas de Avaliação divididas por testes, proporcional aos diferentes anos escolares.

	Capacidades Físicas					Antropometria		Coordenação		Total
	20 metros	6 minutos	Salto horizontal	Medicineball	Sentar e alcançar	IMC	Dobras	TGMD-2	KTK	
1º Ano	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1,25	1,25	3,75		7,5
2º Ano	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	1,25	1,25	3,43		7,5
3º Ano	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	1,25	1,25	3,12		7,5
4º Ano	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	1,25	1,25	2,81		7,5
5º Ano	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,25	1,25		2,5	7,5
6º Ano	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	1,25	1,25		2,18	7,5
7º Ano	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	1,25	1,25		1,87	7,5
8º Ano	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	1,25	1,25		1,56	7,5
9º Ano	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,25	1,25		1,25	7,5

Proposição das notas de Autossuperação por testes, proporcional aos diferentes anos escolares.

	Capacidades Físicas					Antropometria		Coordenação		Total
	20 metros	6 minutos	Salto horizontal	Medicineball	Sentar e alcançar	IMC	Dobras	TGMD-2	KTK	
1º Ano	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,41	0,41	1,23		2,5
2º Ano	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,41	0,41	1,13		2,5
3º Ano	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,41	0,41	1,03		2,5
4º Ano	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,41	0,41	0,92		2,5
5º Ano	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,41	0,41		0,82	2,5
6º Ano	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,41	0,41		0,72	2,5
7º Ano	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,41	0,41		0,61	2,5
8º Ano	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,41	0,41		0,51	2,5
9º Ano	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,41	0,41		0,41	2,5

Figura 1. Representa o peso das proposições de notas de acordo com os anos escolares para as subáreas de testes, para os diferentes tipos de testes e para autossuperação em cada tarefa realizada.

Proposição das notas de Avaliação divididas por testes, proporcional aos diferentes anos escolares (primeira bateria de avaliações, sem autossuperação).

	Capacidades Físicas					Antropometria		Coordenação		Total
	20 metros	6 minutos	Salto horizontal	Medicineball	Sentar e alcançar	IMC	Dobras	TGMD-2	KTK	
1º Ano	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1,66	1,66	4,98		10
2º Ano	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	1,66	1,66	4,57		10
3º Ano	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,66	1,66	4,15		10
4º Ano	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	1,66	1,66	3,74		10
5º Ano	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	1,66	1,66		3,32	10
6º Ano	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,66	1,66		2,9	10
7º Ano	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	1,66	1,66		2,49	10
8º Ano	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,66	1,66		2,07	10
9º Ano	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,66	1,66		1,66	10

Proposição das notas de Avaliação divididas pelas classificações nos testes de corrida de 20 metros, corrida de 6 minutos, salto horizontal, arremesso de medicineball e sentar e alcançar.

	Fraco (0%)	Razoável (25%)	Bom (50%)	Muito Bom (75%)	Excelência (100%)
1º Ano	0	0,06	0,12	0,18	0,25
2º Ano	0	0,07	0,15	0,23	0,31
3º Ano	0	0,09	0,18	0,28	0,37
4º Ano	0	0,10	0,21	0,32	0,43
5º Ano	0	0,12	0,25	0,37	0,50
6º Ano	0	0,14	0,28	0,42	0,56
7º Ano	0	0,15	0,31	0,46	0,62
8º Ano	0	0,17	0,34	0,51	0,68
9º Ano	0	0,18	0,37	0,56	0,75

Figura 2. Representa respectivamente a proposição de notas de avaliação para os testes na primeira bateria de testes e a proposição de notas de avaliação de acordo com as classificações em cada teste.

Proposição das notas de Avaliação divididas pelas classificações no teste do TGMD-2.

	Muito pobre (0%)	Pobre (16%)	Abaixo da Média (33%)	Média (50%)	Acima da média (66%)	Superior (83%)	Muito Superior (100%)
1º Ano	0	0,60	1,23	1,87	2,47	3,11	3,75
2º Ano	0	0,55	1,13	1,71	2,26	2,85	3,43
3º Ano	0	0,50	1,03	1,56	2,06	2,59	3,12
4º Ano	0	0,45	0,92	1,4	1,85	2,33	2,81

Proposição das notas de Avaliação divididas pelas classificações no teste do KTK.

	Insuficiência de coordenação (0%)	Perturbações na coordenação (25%)	Normal (50%)	Boa coordenação (75%)	Alta coordenação (100%)
5º Ano	0	0,62	1,25	1,87	2,50
6º Ano	0	0,54	1,09	1,64	2,18
7º Ano	0	0,46	0,93	1,40	1,87
8º Ano	0	0,39	0,78	1,17	1,56
9º Ano	0	0,31	0,62	0,93	1,25

Proposição das notas de Avaliação divididas pelas classificações no IMC.

	Obesidade Nível 3 (0%)	Magreza Nível 3 (0%)	Obesidade e (34%)	Magreza (34%)	Abaixo do peso (61%)	Sobrepeso (61%)	Média (100%)
Todas as Idades	0	0	0,42	0,42	0,83	0,83	1,25

Proposição das notas de Avaliação divididas pelas classificações de dobras cutâneas.

	Muito Alto (0%)	Muito Abaixo (0%)	Alto (34%)	Abaixo (34%)	Moderadamente Alto (61%)	Ótimo (100%)
Todas as Idades	0	0	0,42	0,42	0,83	1,25

Figura 3. Representa as proposições de notas de avaliação para os testes TGMD-2, KTK, IMC e dobras cutâneas, respectivamente.

Proposição da exigência de autossuperação em relação ao mês anterior divididas pelas classificações nos testes de corrida de 20 metros, corrida de 6 minutos, salto horizontal, arremesso de medicineball e sentar e alcançar.

	Fraco	Razoável	Bom	Muito Bom	Excelência
Todas as idades	23%	18%	13%	8%	3%

Proposição da exigência de autossuperação em relação ao mês anterior divididas pelas classificações no teste TGMD-2.

	Muito pobre	Pobre	Abaixo da Média	Média	Acima da média	Superior	Muito Superior
Todas as idades	33%	28%	23%	18%	13%	8%	3%

Proposição da exigência de autossuperação em relação ao mês anterior divididas pelas classificações no teste do KTK.

	Insuficiência de coordenação	Perturbações na coordenação	Normal	Boa coordenação	Alta coordenação
Todas as idades	28%	23%	18%	13%	3% ou o % que restar

Proposição da exigência de autossuperação em relação ao mês anterior divididas pelas classificações no IMC.

	Obesidade Nível 3	Magreza Nível 3	Obesidade	Magreza	Abaixo do peso	Sobrepeso	Média
Todas as Idades	13%	13%	8%	8%	3%	3%	0%

Proposição da exigência de autossuperação em relação ao mês anterior divididas pelas classificações em dobras cutâneas.

	Muito Alto	Muito Abaixo	Alto	Abaixo	Moderadamente Alto	Ótimo
Todas as Idades	13%	13%	8%	8%	3%	0%

Figura 4. Representa as proposições de exigências de autossuperação em relação ao mês anterior divididas pelas classificações dos testes de desempenho motor, TGMD-2, KTK, IMC e dobras cutâneas, respectivamente.

O modelo foi ajustado para que todas as avaliações permitissem a possibilidade de atingir a nota máxima.

Todo o modelo foi calculado com uma tabela em Excel específica para este fim e um projeto piloto com captação de dados reais foi elaborado para testagem da planilha. Para tanto, 85 crianças com média de idade de 9 anos durante o período de 6 meses. Os resultados do projeto piloto mostraram que cerca de 10% das crianças não atingiram 50% da nota média baseando-se no conjunto total dos testes, ou seja, suas aptidões de forma geral foram momentaneamente insuficientes, este número foi

triplicado, quando usado o critério de nota recorrente na maioria das escolas, que sugerem 60% da nota como critério mínimo para a aprovação. Estes números se aproximam ao que a literatura tem encontrado quanto à coordenação motora, capacidades físicas e variáveis antropométricas.

RESULTADOS

O modelo demonstrou-se viável em termos de aplicabilidade; as equações matemáticas formuladas para as pontuações estabelecidas com base em dados normativos mundiais demonstraram-se efetivas; as pontuações dos registros dos diferentes níveis de desenvolvimentos apresentaram-se robustas; e as relativizações dos desempenhos com fracionamento das notas foram efetivas para todos os testes nas diferentes faixas etárias.

DISCUSSÃO

Apesar da EFE ter como objetivos a integração social, a conscientização cultural, lazer e a promoção da saúde (SAYÃO, 2002), a última em nossa sociedade, tem se evidenciado como necessidade urgente de intervenção, como apresentado por Abrantes et al (2002) e Baladan e Silva (2003). Ainda, estudos longitudinais sugerem que atrasos motores na infância tem forte correlação com níveis inferiores de atividade física na adolescência e vida adulta (LUBANS et al,2010; BARNETT et al, 2008; LOPES et al 2010). Desta forma, a EFE parece ter papel decisivo para potencializar a saúde das crianças, como demonstram os trabalhos de Farias et al, (2009), para a composição corporal; Fonseca et al (2010) aptidão física e na coordenação motora, Souza, Berleze e Valentini, (2008). Portanto, modelos que investiguem matematizar efeitos globais sobre os componentes acima teriam potencial para resultar em uma maior valorização do profissional, identificação de deficiências nas crianças e ou potencial nos seus desempenhos e finalmente, serviriam de base concreta para a elaboração e ajuste de programas de intervenção.

CONCLUSÃO

O modelo proposto demonstrou-se eficiente para a detecção, classificação e acompanhamento dos níveis de desempenho para variáveis antropométricas, de aptidão física e coordenação motora.

REFERÊNCIAS

Abrantes, M. M., Lamounier, J. A., y Colosimo, E. A. (2002). *Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste*. *Jornal de Pediatria* 78.4: 335-340.

Andrade, V. M., Lima D. A., y Marques I. (2006). *Comparação do desempenho de habilidades locomotoras e manipulativas em crianças de 7 e 8 anos de idade, de acordo com o gênero*. *Anais do III Congresso Brasileiro de Comportamento Motor*.

Barbanti, V. (2012). *O que é educação física*. Escola de Educação e Esporte de Ribeirão Preto. p. 1-23. Disponível em: Acesso: 11 de dezembro de 2015.

Barnett, L. M.; Beurden, E. V.; Morgan, P. J.; Brooks, L. O.; Beard, J. R. (2008). *Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness?* *Medicine and science in sports and exercise*. 40.12: 2137-2144.

Betti, M.; Ferraz, O. L.; Dantas, L. E. P. B. T. (2011) *Educação Física Escolar: estado da arte e direções futuras*. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte*, São Paulo, 25: 105-15.

Beltrame, D. M. (2008). "Dos fins da educação física escolar." *Journal of Physical Education* 12.2: 27-33.

Bracht, V. (1999). *A constituição das teorias pedagógicas da educação física*. *Cadernos Cedes* 19.48: 69-88.

CORREIA, W. R. (2012) Educação Física Escolar: entre inquietudes e impertinências. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte*, São Paulo, 26,1:171-78.

Farias, E. S., Flaviano, P., Carvalho, W. R. G., Gonçalves, E. M., Baldin, A. D., y Gil, G. J. (2009). *Efeito da atividade física programada sobre a composição corporal em escolares adolescentes*. *Jornal de Pediatria (Rio J.)* 85.1.

Fin, G., y Barreto, D. B. M. (2010). *Avaliação motora de crianças com indicadores de dificuldades no aprendizado escolar, no município de Fraiburgo, Santa Catarina*. *Unoesc & Ciência-ACBS* 1.1: 5-12.

Fonseca, H. A. R., Dellagrana, R. A., de Lima, L. R. A., y Kaminagakura, E. I. (2010). *Aptidão física relacionada à saúde de escolares de escola pública de tempo integral*. *Acta Scientiarum. Health Science* 32.2: 155-161.

Fortes, M. de O., Azevedo, M. R., Kremer, M. M., Hallal, P. C. (2012) "A educação física escolar na cidade de Pelotas-RS: contexto das aulas e conteúdos." *Rev. educ. fis* 23.1: 69-78.

Gaya, A., Lemos, A., Gaya, A., Teixeira, D., Pinheiro, E., y Moreira. (2012). *Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*. Porto Alegre: UFRGS.

Giugliano, R., y Melo, A. L. P. (2004). *Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional*. *Jornal de Pediatria* 80.2: 129-34.

Guedes, J. E. R. P., y Guedes, D. P. (1997). *Características dos programas de educação física escolar*. *Revista Paulista de Educação Física* 11.1: 49-62.

Kambas, A., Michalopoulou, M., Fatouros, I. G., Christoforidis, C., Manthou, E., y Giannakidou, D., et al. (2012). *The relationship between motor proficiency and pedometer-determined physical activity in young children*. *Pediatric exercise science* 24.1: 34.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional,
<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>

Acesso em: 04/11/2014. Às 10:15hs

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 04/11/2014. Às 10:18hs

Lopes, V. P., Sousa, J. F., Rodrigues L. P. (2013). "Proficiência motora, atividade física e excesso de peso em crianças, que relação?." *Estudos em desenvolvimento motor da criança VI*: 163-167.

Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., y Okely, A.D. (2010). *Fundamental movement skills in children and adolescents*. *Sports medicine* 40.12: 1019-1035.

Ribeiro, A. J. P., Fachineto, S., Pedrozo, S. C., Trentin, A. P., y Zappani, C. (2013). *Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares com idade de 7 a 17 anos, residentes nos municípios pertencentes à secretaria de desenvolvimento regional de São Miguel do Oeste/SC*. *CONEXÕES: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP* 11.1: 57-73.

Sayão, T. S. (2002). *Corpo e movimento: notas para problematizar algumas questões relacionadas à educação infantil e à educação física*. *Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas*, v. 23, n. 2, p. 55-67, jan. 2002

Slaughter, M. H., Lohman, T. G., Boileau, R., Horswill, C. A., Stillman, R. J., Van Loan, M. D., & Bembien, D. A. (1988). *Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth*. *Human biology*, 709-723.

Silva, G. A. P., Baladan, G. Freitas, M. M. V., Baracho, J. D. S., y Nascimento, E. M. M. (2003). *Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife, Pernambuco*. *Revista brasileira de saúde materna e infantil* 3.3: 323-327.

Souza, M. C., Berleze, A., Valentini, N. C. (2008). "EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE NO DOMÍNIO DAS HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS E ESPECIALIZADAS: ÊNFASE NA DANÇA-DOI: 10.4025/reveducfis. v19i4. 5254." *Journal of Physical Education* 19.4: 509-519.

Schilling, F., y Kiphard, E. J. (1974). *Körperkoordinationstest für Kinder: KTK*. Beltz.

Ulrich, Dale A. (2000). *Test of gross motor development-2*. Austin: Prod-Ed.

Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Downda, M., McIver, K.L., y Brown, W. H., et al. (2008). *Motor skill performance and physical activity in preschool children*. *Obesity* 16.6: 1421-1426.