

ATIVIDADES CIRCENSES: UM PROGRAMA PARA MELHORIA DO REPERTÓRIO MOTOR DE ESCOLARES

CIRCUS ACTIVITIES: A PROGRAMME FOR IMPROVING THE MOTOR REPERTOIRE OF STUDENTS

Aline de Souza Caramês¹, Sara Teresinha Corazza² e Daiane Oliveira da Silva³

¹ Graduada em Educação Física, pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Rio Grande do Sul.

² Doutora em Ciência do Movimento Humano, pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Rio Grande do Sul; professora adjunta da UFSM.

³ Graduada/licenciada em Educação Física, pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Rio Grande do Sul.

Data de entrada do artigo: 20/12/2011

Data de aceite do artigo: 09/08/2012

RESUMO

Introdução: as atividades circenses podem ser parte integrante das aulas de Educação Física pela grande variedade de jogos a serem trabalhados, como atividades aéreas, de interpretação, acrobacias e malabarismo. O malabarismo é o foco desse estudo, considerando-se seu valor educativo e a possibilidade de envolver algumas capacidades e habilidades motoras básicas. **Objetivo:** o presente estudo tem como objetivo verificar se há melhorias no repertório motor de alunos submetidos a um programa de atividades circenses com exercícios de malabarismo. **Materiais e métodos:** a pesquisa foi realizada com escolares na faixa etária de nove e dez anos, nos quais foi aplicado inicialmente um pré-teste que tratou de habilidades motoras básicas (saltar, arremessar, receber e manipular objetos). Os estudantes participaram de dez sessões, com a duração de 45 minutos cada, de aulas de malabarismo de lançamento, onde foram trabalhadas atividades de manipulação de objetos. Finalmente, foi aplicado um pós-teste. **Resultados:** três dos quatro testes – agarrar uma bola arremessada com ambas as mãos ($t = 4,50$), arremessar uma bola em um alvo com a mão preferida ($t = 9,43$) e separar cartas com a mão preferida ($t = 6,40$) – tiveram resultados estatisticamente significativos quando comparados às médias dos pré e pós-testes de acordo com o teste t pareado. **Conclusões:** as diferenças significativas ressaltam a importância do rompimento da metodologia tradicional de ensino nas aulas de Educação Física, estimulando nos escolares as atividades circenses.

Palavras-chave: aprendizagem motora; malabarismo; habilidades motoras.

ABSTRACT

Introduction: Circus activities can belong in Physical Education classes thanks to the large variety of games that can be played, such as aerial, acrobatic, dramatic activities and juggling. Juggling is the main focus of this study, due to its educational role inasmuch as it involves several basic motor abilities and skills. **Objective:** Checking whether students submitted to a juggling-driven circus activity programme have improved their motor skills. **Material and Methods:** The research was carried out with 9 and 10-year-old students who were applied a pre-test aiming at basic motor skills (jumping, throwing, catching and handling objects). Ten 45-minute-long sessions took place which included throwing-juggling classes and object handling activities. At last, a post-test was applied. **Results:** Three out of four tests – catching a ball thrown with both hands ($t = 4.50$); throwing a ball towards a target with the dominant hand ($t = 9.43$) and splitting up cards with the dominant hand ($t = 6.40$) - were found to provide statistically significant outcomes as compared with pre- and post-test means, according to the pairwise t -test. **Conclusions:** Meaningful differences highlight the need to break up with traditional teaching methods in Physical Education classes, thereby pushing students instead towards circus activities.

Keywords: motor learning; juggling; motor skills.

1. INTRODUÇÃO

As atividades circenses surgiram na Grécia e, com base em estudo realizado por Bortoleto ⁽¹⁾, essa arte dividiu-se em quatro grandes blocos: interpretação (palhaços e atividades teatrais); acrobacias (ginástica, parada de mão, acrobacia de solo); atividades aéreas (trapézio, tecido, balsa); e manipulação de objetos (malabares, iô-iô, diabólôs).

O malabarismo, um tipo de manipulação, é, segundo Blas Foix ⁽²⁾, a execução de um desafio complexo visual e fisicamente, usando-se um ou mais objetos. Ele pode ser agrupado em quatro diferentes categorias de acordo com os objetos a serem manipulados: o malabarismo de contato, uma prática constituída do contato direto do objeto com o corpo; o malabarismo giroscópico, executado com objetos que fazem um giro sobre o próprio eixo; o malabarismo de equilíbrio dinâmico, que é a ação de manter um objeto equilibrado instavelmente em movimento ou usando uma chave que descansa no nariz do malabarista; e, finalmente, tem-se o malabarismo de lançamento, que é o ato de lançar e receber uma ou mais bolas ou lenços com uma ou mais mãos.

O malabarismo tornou-se uma prática diversificada na qual são destacadas algumas vantagens de praticá-lo, dentre elas a criatividade, porque novas situações de condução são oferecidas aos seus praticantes, tais como o manuseio de materiais diferentes; a possibilidade de variar os jogos, que culmina com a provocação de experiências diversificadas em termos de cultura corporal lúdica; e, ainda, a capacidade de expressão corporal, conteúdo defendido pela maioria dos professores, principalmente os de Educação Física. Os jogos circenses contribuem para o desenvolvimento de várias capacidades, como a coordenação, a percepção sinestésica, a percepção espacial, o equilíbrio, o tempo de reação, a velocidade e o ritmo ⁽¹⁾.

O malabarismo pode ser considerado uma habilidade motora refinada que, para sua boa execução, necessita de coordenação, velocidade, percepção espacial, equilíbrio e força, que se caracterizam por ser capacidades físico-motoras ^(3, 4). Ainda para o bom desempenho das habilidades fundamentais, é necessária a presença das habilidades básicas, que são saltar, agarrar, correr e lançar ⁽⁵⁾. Com o propósito de acontecer esta transferência das capacidades motoras e habilidades básicas para a habilidade refinada, é necessário tempo de prática, e este é um requisito para que ocorra a aprendizagem.

Crianças na faixa etária de nove e dez anos estão em condições de desenvolver habilidades

motoras refinadas, pois, dos oito aos 12 anos, há as primeiras tentativas de refinar e associar habilidades de movimento maduro, aplicando-as a esportes e jogos da cultura. Este é o estágio de transição, onde as crianças são atraídas por diferentes esportes e não se sentem limitadas por fatores fisiológicos, anatômicos ou ambientais ⁽⁵⁾.

Gómez ⁽⁶⁾ constatou que crianças aprendizes de malabarismo têm uma expressão do próprio corpo, exploram diferentes maneiras de combinar capacidades físico-motoras, habilidades básicas, e de ajustar a qualidade do movimento e do tônus muscular.

O trabalho do malabarismo na escola, durante os primeiros anos dos escolares, tem uma totalidade que fará com que a criança ganhe confiança em si mesma, bem como desenvolva as habilidades motoras e o sentimento a seu respeito, acompanhando seu progresso ⁽⁷⁾. É nesse período que as capacidades físico-motoras e habilidades básicas começam a ser refinadas, havendo uma integração sensório-motora, de tal forma que, no fim da referida fase, a criança desempenha numerosas habilidades refinadas em função da melhora que ocorre na precisão visual, nas atividades de perseguição visual e objetos em movimento, no tempo de reação e de movimento e na integração sensório-motora ⁽⁸⁾.

Com base nos pressupostos anteriores, o objetivo deste estudo foi verificar se ocorre melhoria em algumas habilidades básicas a partir do desenvolvimento de um programa de atividades circenses com ênfase no malabarismo.

2. CASUÍSTICA E MÉTODO

A pesquisa foi realizada com 31 crianças na faixa etária de nove a dez anos, de ambos os sexos, alunos de uma escola municipal de ensino fundamental no Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

Foram excluídos da pesquisa os seguintes casos: crianças que já sabiam realizar a habilidade do malabarismo de lançamento ou que já tinham domínio de atividades de manipulação; crianças que tiveram mais de 25% de ausência nas atividades.

Utilizaram-se quatro testes de "Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency" ⁽⁹⁾, que se referem especificamente às habilidades básicas de saltar, agarrar, lançar e separar cartas.

O primeiro deles foi "saltar para cima e bater palmas", em que o sujeito deveria saltar o mais alto possível, batendo as mãos na frente do rosto tantas vezes quanto fosse possível antes de seus

pés tocarem o chão. A contagem máxima que o participante executa são cinco palmas. Prevê-se a possibilidade de uma segunda tentativa se o indivíduo não executar a contagem máxima.

O segundo teste foi “agarrar uma bola arremessada com ambas as mãos”. Nesse caso, o sujeito permanece no “pedaço de chão estabelecido” e, com ambas as mãos, agarra uma bola de tênis arremessada com uma mão a uma distância de três metros. O número de agarras corretos é registrado. A pessoa avaliada não pode sair do espaço determinado, pegar com uma mão só nem pode derrubar a bola, que será lançada na altura entre os ombros e o quadril.

O terceiro teste trata de “arremessar uma bola em um alvo com a mão preferida”. Assim, o sujeito atira uma bola de tênis com a mão acima do ombro em direção ao alvo de uma distância de 1,5 metro. O indivíduo recebe um ponto cada vez que a bola é atirada corretamente e no alvo, tendo cinco tentativas para efetuar a atividade. Os acertos são registrados.

No último teste, que foi “separar cartas com a mão preferida”, o sujeito deve separar as cartas pretas e vermelhas de um baralho, que serão embaralhadas pelo instrutor. O participante tem 15 segundos para separar o maior número possível de cartas. A pontuação foi dada de acordo com a quantidade de cartas separadas corretamente.

As aulas foram desenvolvidas tendo como objetivo trabalhar atividades e exercícios individuais, em duplas e em grandes grupos, para o conhecimento do próprio corpo, proporcionando a expressão corporal com a possibilidade de variar o lançamento e o movimento das bolas.

Pelo fato de o malabarismo ser uma atividade manipulativo-estabilizadora, que envolve o manejo e o manuseio de objetos – nesse caso, as bolas –, será trabalhada a lateralidade. Para Holle⁽¹⁰⁾, a lateralidade é a sensação interna de que o corpo tem dois lados e duas metades, que não são exatamente iguais. Assim, a criança inicia o trabalho, utilizando os dois lados do corpo e, com a maturação, vai estabelecendo preferência em um dos lados. Devido a esse fato, durante as aulas, é necessário que se adquira primeiro certo grau de consciência corporal com estímulo de ambos os lados, de modo a se desenvolver a predominância lateral. Essa é a base da orientação espacial e da coordenação geral da criança.

A concentração também é um fator de suma importância para a prática do malabarismo, e esta foi estimulada durante as aulas, na transposição de situações difíceis no início da aprendizagem, pois, durante o processo de ensino-

aprendizagem, é preciso que o aluno mantenha-se concentrado para lançar e receber os objetos.

O desenvolvimento óculo-manual foi aplicado no decorrer das aulas. Na prática do malabarismo, o controle ocular deve estar presente para que os movimentos dos objetos sejam feitos, e a visão precisa acompanhar os gestos das mãos. O elo entre a visão e as mãos contribui para desenvolver a habilidade e dar precisão aos movimentos, exigindo concentração.

Durante as aulas, foram desenvolvidos exercícios de alongamento e aquecimento assim como, muitas vezes, utilizaram-se materiais alternativos para sua execução no transcurso da parte principal da aula. Ao final, foram propostos aos alunos desafios relacionados ao que foi trabalhado e um fechamento do processo com uma conversa sobre a prática pedagógica implementada. No encontro seguinte, os desafios da aula anterior eram lembrados no início. As atividades das aulas envolveram manipulação de objetos com padrões motores (saltar/agarrar/arremessar), principalmente com bolas, que foram confeccionadas pelos próprios estudantes.

Anteriormente à aplicação das aulas, foi apresentado um vídeo do *Cirque du Soleil – Saltimbancos*, possibilitando que todos os participantes tivessem um conhecimento sobre circo, já que muitos nunca haviam assistido a um espetáculo do gênero.

Foram desenvolvidas dez sessões, duas vezes na semana, com o tempo de 45 minutos cada uma delas. Após a conclusão das aulas, realizaram-se novamente os quatro testes.

O contato com a escola iniciou-se com a proposta de trabalho sendo apresentada à coordenação. Na sequência, ocorreu o acerto dos horários e o período em que as aulas iriam ser realizadas, tal qual o termo de consentimento livre e esclarecido para que os responsáveis pelos alunos participantes autorizassem e estivessem cientes da participação deles no estudo.

Foi efetuada uma entrevista com os estudantes que integravam a pesquisa para que ocorressem os primeiros contatos, com vistas ao conhecimento da realidade dos mesmos e à sua seleção quanto aos critérios de exclusão. Essa entrevista foi realizada em particular, em uma sala da escola que estava disponível. Questionaram-se os seguintes aspectos: se os alunos já possuíam conhecimento sobre circo/artes circenses, e, em caso positivo, quais delas; se já viram ou já conheciam o malabarismo; se sabiam executar ações do gênero. Além disso, os escolares foram questionados sobre as atividades

extracurriculares (realizadas fora do ambiente escolar) e se faziam ou já fizeram alguma atividade manual que tivesse relação com o malabarismo.

Após a entrega dos termos de consentimento livre e esclarecido, assinados por seus responsáveis, foram realizados os pré-testes. Individualmente, cada participante foi chamado a uma sala disponível pela escola para a realização dos pré-testes e o registro das medidas de sua altura e seu peso. Na semana seguinte, iniciaram-se as aulas de malabarismo e, ao se passarem cinco semanas, realizaram-se os pós-testes feitos da mesma forma que os pré-testes, ou seja, com cada aluno avaliado individualmente.

Para a análise dos dados, foi aplicada a normalidade através do teste Shapiro-Wilk; uma vez que os dados se comportaram como normais, aplicou-se o teste t pareado. Com o propósito de verificar a diferença entre os pré e pós-testes, o pacote estatístico utilizado foi o *SPSS for Windows*, versão 14.0, com nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS

Quanto às características do grupo de alunos estudados, constatou-se que a média de idade é de 9,61, a de altura é de 1,33m e o peso médio, de 35,354kg, sendo que nenhum dos escolares teve experiência com a modalidade anteriormente à tarefa.

Quando comparados os valores de pré e pós-testes, através do teste t para amostras pareadas, obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas em três dos quatro testes aplicados. O exercício de arremessar a bola em um alvo com a mão preferida apresentou a maior diferença. A Tabela 1 mostra que a média dos pré e pós-testes registrou uma melhora; os atos de agarrar a bola com as duas mãos e de separar cartas também evidenciaram resultados significativos. No entanto, é possível observar que a habilidade motora de saltar e bater palmas não apresentou diferença significativa.

Tabela 1: Resultados do teste t

	Média pré (pontos)	Média pós (pontos)	t	P
Saltar	1,35	1,58	-1,22	,229
Agarrar	3,61	4,45	-4,50	,000
Arremessar alvo	1,83	4,45	-9,43	,000
Separar cartas	4,67	5,61	-6,40	,000

Unidade de medida – pontuação

4. DISCUSSÃO

A análise dos resultados mostrou que o repertório motor dos alunos sofreu uma alteração benéfica após os mesmos serem submetidos a um programa de atividades circenses relacionadas ao malabarismo.

A melhora significativa do ato de arremessar a bola em um alvo com a mão preferida se deu, pois a atividade simples como arremesso tem interesse educativo notável sob o ponto de vista do desenvolvimento global da coordenação. Corroborando este estudo, Santos *et al.* ⁽¹¹⁾ realizaram uma pesquisa com 32 indivíduos divididos em dois grupos, o grupo controle e o grupo experimental, na qual um teste de arremesso de uma bola ao alvo foi o instrumento de avaliação. O grupo experimental participou de um treinamento de malabarismo com lenços envolvendo atividades de motricidade fina, que exploraram o domínio do campo visual. Após 18 aulas realizadas, os autores da investigação constataram que houve uma melhora significativa entre o pré e o pós-teste da coordenação óculo-manual do grupo experimental.

O teste de agarrar a bola com as duas mãos obteve um resultado significativo pelo fato de tal teste possuir uma relação direta com a atividade de malabarismo, pois requer atenção e percepção sobre o tempo que a bola percorre até o instante de agarrar. Reforçando estes achados, Oliveira ⁽¹²⁾ analisou os padrões motores de crianças pré-escolares e escolares, priorizando o ato de agarrar. O referido autor constatou que tal ação foi realizada pelos alunos, no início, com um pouco de receio – eles giravam o rosto para trás, protegendo-se com as mãos, e mantinham os braços estendidos à frente com dificuldades de receber a bola. Verificou-se afinal que, já que nessa faixa etária houve um grande progresso motor, o aluno evolui para o estágio maduro, no qual não apresenta reação alguma de evitar a bola, cujo movimento é acompanhado com os olhos até que ela seja recebida pelas mãos.

Os braços mantiveram-se relaxados e os antebraços, colocados à frente do corpo, absorvendo a ação da bola. Essa evolução foi percebida durante as aulas, tanto que, no início, os alunos apresentavam dificuldades no agarrar, porém, após o programa de atividades de malabarismo, essa dificuldade foi eliminada na maioria dos casos.

Valentini ⁽¹³⁾ comprovou a influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competências de crianças com atrasos motores, sendo que crianças de seis a dez anos evidenciaram uma mudança significativa em habilidades de controle de objetos (que en-

volviam as habilidades de arremessar e receber) após terem sido submetidos a um programa de intervenção motora. Ou seja: é possível que, com a prática e o estímulo de atividades que trabalhem com as capacidades motoras, o sujeito tenha uma melhora em seu desempenho motor.

No presente estudo, ocorreu também a diferença significativa no ato de separar cartas, pois ele exigiu agilidade e destreza manual, que estavam muito presentes no desenvolvimento do programa. Segundo Sanz ⁽⁷⁾, estas atividades ajudam o cérebro a desenvolver e fortalecer a agilidade mental e a criatividade, trazendo uma maior facilidade para o aprendizado do malabarismo. Colaborando com isso, Hart ⁽¹⁴⁾ mostrou que as habilidades motoras fundamentais manipulativas combinam com elementos locomotores e estabilizadores. Dessa maneira, quanto maior o domínio desses movimentos, melhor a base para o desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais de manipulação, essenciais para o bom desempenho das habilidades esportivas e especializadas.

A ação conjunta de saltar para cima e bater palmas não apresentou melhora significativa. Talvez isto tenha acontecido pelo fato de não ter sido dada muita ênfase a essas atividades durante as aulas, comprovando que, se as crianças não praticarem tarefas específicas, não irão melhorar a habilidade relacionada.

Estudos sobre habilidades motoras fundamentais para entender como os seres humanos estão cada vez mais desenvolvendo habilidades motoras complexas e coordenadas concluíram que várias perspectivas influenciam tal processo, sendo as principais delas a maturacional e a relacionada ao ambiente. Considerou-se ainda que o ambiente deva ser adequado e adaptado de acordo com o nível de desenvolvimento do escolar ^(15, 16). Esses fatores podem ter colaborado para os alunos, no curto prazo de desenvolvimento do programa, terem conseguido assimilar e refinar a tarefa do malabarismo.

Pellegrine ⁽¹⁷⁾ defendeu que o grau de complexidade de uma tarefa motora está no número de elementos que precisam ser coordenados e na rede de relação que se estabelece entre estes elementos. No malabarismo, essa complexidade é estabelecida, mostrando que a atividade exige coordenação, concentração, equilíbrio e tempo de reação ⁽¹⁾. Além disso, para sua aprendizagem, é necessário haver dedicação ao tempo de treinamento e o entendimento de que o período que cada indivíduo demora a aprender depende de suas capacidades, do estímulo recebido e do seu aspecto cognitivo. Esta é uma hipótese válida para alguns indivíduos que aprenderam com mais

facilidade e outros levaram mais tempo para aprender.

Os indivíduos que apresentaram melhores resultados nos testes de agarrar a bola e separar as cartas aprenderam com mais facilidade o malabarismo, provando ainda mais a relação do malabarismo com a coordenação óculo-manual que, de acordo com Fonseca ⁽¹⁸⁾, está associada a referenciais perceptivo-visuais, envolvendo os dois lados (dominante e não dominante), o que acaba estimulando a visão periférica. Além disso, Perrotti Junior ⁽¹⁹⁾ teve como objetivo, em seu estudo, analisar o comportamento motor de habilidades motoras básicas (saltar, rolar, arremessar), com base em uma proposta desenvolvimentista, em crianças com idades de sete a dez anos. O resultado mostrou que nenhuma delas fazia parte do estágio maduro, mas as habilidades do grupo que praticava aulas de Educação Física tiveram um avanço significativo em relação às crianças não praticantes.

May *et al.* ⁽²⁰⁾ constataram que, a partir de uma observação com 24 adultos de diferentes sexos através de ressonância magnética, a massa cinzenta do córtex cerebral, parte do cérebro responsável pelo pensamento e pela percepção, aumentou em 3% com a aprendizagem do malabarismo. Em seguida, os malabaristas pararam com as atividades de malabarismo por três meses, de sorte que foi possível notar que ainda havia expansão do córtex, apesar de mais discreta, sendo de 1%.

As meninas tiveram mais facilidade na aprendizagem do malabarismo do que os meninos, provavelmente por já executarem atividades e brincadeiras manuais, embora não fossem praticantes de aulas de Educação Física. O fato de as meninas gostarem de voleibol e os meninos, de futebol acabou possibilitando que aquelas tivessem uma transferência positiva. Para Magill ⁽³⁾, a transferência é a influência de um movimento ou de uma habilidade anteriormente praticada sobre a aprendizagem de uma nova habilidade ou ação. Nesse caso, a experiência de uma atividade facilitou a aprendizagem de uma nova habilidade aqui enfatizada, o malabarismo. Esse tipo de transferência pode ser possível pela similaridade da tarefa, uma atividade de manipulação com a bola.

Dando ênfase a esse aspecto, Machado *et al.* ⁽²¹⁾ também realizaram um estudo para avaliar o comportamento motor de crianças de quatro anos de idade, e constataram que o perfil óculo-manual de crianças do sexo feminino é destacado em relação a crianças do sexo masculino. Pode-se atestar, portanto, que indivíduos do sexo feminino possuem melhor capacidade de coordenar

movimentos manuais com referências perceptivo-visuais, avaliação da distância e precisão dos lançamentos com efetiva dinâmica de planejamento motor.

5. CONCLUSÃO

As diferenças significativas que ocorreram entre os pré e pós-testes ressaltam a importância do rompimento com a metodologia tradicional de ensino, provando que é possível buscar uma nova alternativa para se trabalhar em aula, de maneira a se obterem bons resultados no que diz respeito à aprendizagem do aluno. O papel do educador foi colocado no centro do processo ensino-aprendizagem, como na forma de encarar as limitações do aluno.

As atividades desenvolvidas nas aulas no decorrer da pesquisa destacam a importância do professor como um mediador durante o processo de desenvolvimento do aluno, possibilitando a ele estímulo de diversas formas a fim de que tenha um bom desenvolvimento em todo seu processo de aprendizagem.

Com tudo isso, é possível crer que seja válido um novo olhar sob a Educação Física escolar, possibilitando ao aluno explorar as mais diferentes maneiras incluídas na cultura corporal, sendo importante destacar a importância de que o aluno receba estímulos que também podem ser referentes a atividades circenses durante todo seu processo de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- (1) Bortoleto MA. Introdução à pedagogia das artes circenses. 1. ed. Jundiaí: Fontoura; 2008.
- (2) Blas Foix X. Los malabarismos desde lapraxiologia motriz. In: Libro de actas del V Seminario Internacional de Praxiología Motriz. La Coruña, España. La Coruña: Instituto nacional de Educación Física de Galicia – Inef; 2000. p. 69-88 [acesso em 25 out 2010]. Disponível em: <http://www.praxiologiamotriz.inefc.es/PDF/Seminario_coruna_03.pdf>.
- (3) Magill R. Aprendizagem motora: conceitos e aplicações. São Paulo: Edgar Blucher Ltda.; 2000.
- (4) Schmidt RA, Wrisberg CA. Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada na situação. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- (5) Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. São Paulo: Phorte; 2005.
- (6) Gómez PN. El circo en la escuela como proyecto. Una propuesta significativa para el desarrollo de los contenidos de la educación física escolar. Lec EFDeportes. 2007 Dic; 12(115) [acesso em 18 out 2010]. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd115/el-circo-en-la-escuela.htm>>.
- (7) Sanz JAG. Los juegos malabares en Educación Física. Timonel 2002 Abr. [acesso em 20 abr 2010]. Disponível em: <http://www.primaria.profes.net/archivo2.asp?id_contenido=30009>.
- (8) Pellegrini AM. A aprendizagem e habilidades motoras I: o que muda com a prática? Rev Paul Educ Fís. 2000; 14(supl.3):29-34.
- (9) Bruininks R. Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: examiner's manual. Minnesota: American Guidance Service; 2005.
- (10) Holle B. Desenvolvimento motor na criança normal e retardada: um guia prático para a estimulação sensorio-motora. Barueri: Manole; 1990.
- (11) Santos CA, Paula, PA, Santos FCP. Influência do treinamento de malabarismo com lenços no desenvolvimento da coordenação óculo-manual de adultos. Movimentum – Rev Dig Educ Fís. 2009 fev/jul; 4(1):1-9.
- (12) Oliveira JA. Padrões motores fundamentais: implicações e aplicações na educação física infantil. Interação. 2002 dez; 6(6):37-42. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/05/padroes-motores-fundamentais.pdf>>.
- (13) Valentini NC. Influência de uma intervenção motora no desenvolvimento motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. Rev Pau Educ Fís. 2002 jan/jun; 16(1),.
- (14) Hart MA. Influence of a physical education methods course on elementary education majors' knowledge of fundamental movement skills. Phys Educat. 2005 Win; 62(4):198-204.
- (15) Isayama HF, Gallardo JSP. Desenvolvimento motor: análise dos estudos brasileiros sobre

REFERÊNCIAS

habilidades motoras fundamentais. Rev Educ Fís/UEM. 1998; 9(1):75-82.

(16) Manoel EJ. Desenvolvimento motor: implicações para a Educação Física escolar I. Rev Paul Educ Fís. 1994 jan/jun; 8(1):82-97.

(17) Pellegrini AM, Hiraga CX, Andrade EC, Cavicchia MC. Preferência manual: assimetria no desenvolvimento motor. In: Micotti MCO (org.). Alfabetização: a produção do saber. 1. ed. Rio Claro: Gráfica Cruzeiro/IB; 2003. p. 115-26.

(18) Fonseca V. Manual de observação psicomotora. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.

(19) Perrotti Junior A. O saltar, o arremessar e o rolar: uma análise comparativa de desempenho de crianças da EEPSP Prof. Gabriel Pozzi,

segundo uma abordagem desenvolvimentista. Campinas. Monografia (Especialização em Educação Física Escolar) – Universidade Estadual de Campinas; 1991.

(20) May A, Draganski B, Gaser C, Busch V, Schuierer G, Bogdahn U. Neuroplasticity: changes in grey matter induced by training. Nature. 2004 Jan; 427(6972):311-2 [acesso em 25 set 2010]. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/journal/v427/n6972/abs/427311a.html>>.

(21) Machado EP, Rocha NACF, Tudella E. Comportamento motor em crianças na faixa etária de 04 anos de idade. Rev Objet 2007; 3. [acesso em 18 nov 2010]. Disponível em: <<http://www.faculdadeobjetivo.com.br/arquivos/ART6.pdf>>.

Endereços para correspondência:

Aline de Souza Caramês
aline.geralda@gmail.com

Sara Teresinha Corazza
stcorazza@yahoo.com.br

Daiane Oliveira da Silva
dai_tupa@yahoo.com.br