

# INVENTÁRIO DE AÇÕES MOTORAS DE CRIANÇAS NO PLAYGROUND<sup>1</sup>

## SURVEY OF CHILDREN'S MOTOR ACTIONS IN THE PLAYGROUND

Gizele Nicoletti\*  
Edison de J. Manoel\*

---

### RESUMO

O objetivo do estudo foi inventariar as ações motoras que crianças realizam no *playground* de uma escola de educação infantil. A questão central foi se essas ações eram relacionadas à idade, sexo e tipo de brinquedo utilizado. Trinta e três crianças entre cinco e seis anos de idade foram observadas individualmente durante dez minutos, quando brincavam livremente. As meninas permanecem mais tempo em um mesmo brinquedo, enquanto os meninos variam mais e experimentam mais atividades. As meninas passaram mais tempo no balanço do que os meninos em qualquer outra atividade. Os meninos brincaram, de modo geral, em 11 brinquedos diferentes, enquanto as meninas permaneceram em 9 brinquedos. As ações motoras de manipulação são as preferidas por todas as crianças, já as ações de estabilidade são de preferência das crianças de 5 anos e as ações locomotoras são preferidas pelas crianças de 6 anos.

**Palavras-chave:** Ação. Brincadeira. Padrões fundamentais de movimento. Criança.

---

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor compreende um conjunto de mudanças que possibilita aos indivíduos interagir de forma competente com os meios físico e social. Maturação e experiência relacionam-se nesse processo, todavia, a intrincada relação que aí se estabelece ainda está longe de ser desvendada, principalmente porque ambas são tratadas de forma estanque e dicotômica (PERROTTI; MANOEL, 2001). A partir de uma visão sistêmica, por exemplo, (BERTALANFFY, 1977; MANOEL, 1989; THELEN, 1989), maturação e experiência não são consideradas como duas dimensões separadas no indivíduo, mas como elementos de um mesmo sistema em desenvolvimento, influenciando-se reciprocamente (CONNOLLY, 1986; GOTTLIEB, 1992; OYAMA, 1985). O desenvolvimento só pode acontecer dentro de um contexto onde cada indivíduo constrói sua experiência com o suporte dos meios físico e social. Nessa direção cabe destacar que o desenvolvimento motor não envolve mudanças apenas em movimentos, mas também na forma como os indivíduos os relacionam com os

objetivos a serem alcançados no ambiente. Segundo Bernstein (1996), parte expressiva do desenvolvimento motor refere-se à contextualização dos movimentos diante das atividades e tarefas que o indivíduo necessita realizar para viver. Desta forma, é mais apropriado dizer que realizamos ações motoras, ao invés de movimentos; ou seja, é a partir de nossa intenção de realizar determinados objetivos que selecionamos e relacionamos movimentos. Daí decorre que desenvolvimento motor é, de forma preponderante, desenvolvimento da ação motora. Sob esse prisma, o desenvolvimento motor na infância caracteriza-se pela forma como as ações são construídas a partir da intencionalidade da criança num dado contexto físico e social. É nesse processo que a criança se torna agente do seu próprio desenvolvimento (VALSINER, 1997).

As diferentes abordagens que dominam no estudo do desenvolvimento motor, em especial do processamento de informação (THOMAS, 1980), dos sistemas dinâmicos (SMITH; THELEN, 2003; ZANONE; KELSO; JEKA, 1993) e dos estágios motores (ROBERTON, 1982), pouco contribuíram

<sup>1</sup> O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, protocolo número 45.

Universidade de São Paulo. Grupo de Estudo do Desenvolvimento da Ação e Intervenção Motora.

para descrever a criança em ação no seu meio. Em consequência disso, a compreensão de como a criança constrói sua experiência dando direção ao seu desenvolvimento ainda é restrita (MANOEL, 1999). O método de investigação usado nessas abordagens não considera elementos típicos do ambiente natural da criança. Não raro, os movimentos que a criança deve realizar são decididos pelo experimentador, negando-se a ela o exercício da tomada de decisão e a escolha dos meios para realizar a ação. Assim, a criança não enfrenta o desafio de contextualizar os movimentos para as finalidades que se colocam a ela na situação experimental. Reed e Bril (1996) destacam a importância de se caracterizar o que eles denominaram de “campo de promoção da ação” no estudo do desenvolvimento das ações motoras. Esse campo concerne à forma pela qual o adulto irá estruturar o ambiente e às tarefas que o bebê e a criança vão realizar e que compõem o seu cotidiano. Ao mesmo tempo, as ações que o bebê e a criança efetuam influenciam as atitudes dos adultos, de forma que ambos são sujeitos e agentes de sua experiência. O campo de promoção da ação pode ser entendido como o contexto do desenvolvimento que varia de acordo com a geografia física e humana. Mais particularmente, ele se refere ao que Gregory Bateson denominou de *Ethos*, um conjunto de comportamentos típicos de um grupo, uma comunidade ou ainda uma cultura (BATESON, 1971).

Como é o *Ethos* que dá suporte ao desenvolvimento das ações motoras? Essa questão permanece sem resposta no que concerne ao estudo sobre o desenvolvimento de padrões fundamentais de movimento, também conhecidos pela denominação de habilidades motoras básicas ou movimentos fundamentais. Os padrões fundamentais de movimento desenvolvem-se ao longo dos primeiros anos de vida e compreendem a diversificação de vários comportamentos com fins de orientação e controle postural, locomoção e manipulação de objetos e instrumentos (GALLAHUE; OZMUN, 2005; TANI et al., 1988). A investigação desses padrões tem sido centrada na descrição dos comportamentos ao longo da infância, com o propósito de identificar sua seqüência de desenvolvimento, que geralmente compreende três estágios: o inicial, o elementar e o maduro ver exemplos dessa abordagem em textos

como os de (ROBERTON; HALVERSON, 1984; WICKSTROM, 1983). Seqüências foram descritas para vários padrões fundamentais de movimento, como andar, correr, saltar, receber, arremessar, chutar, etc., por exemplo, (MARQUES, 1995; MANOEL; PELLEGRINI, 1984; MANOEL; OLIVEIRA, 2000; OLIVEIRA; MANOEL, 2002). Em todos eles, a criança é solicitada a efetuar os padrões dentro de certas condições, como, por exemplo, arremessar com a mão uma bola de tênis o mais longe possível, saltar com impulsão nos dois pés o mais longe possível, chutar uma bola com toda a força, etc. Do universo dos padrões fundamentais de movimento que a criança realiza, os estudos selecionaram determinadas condições, sem referenciar se elas faziam ou não parte do cotidiano da criança. A lógica aplicada foi a experimental, em que crianças são observadas em ambientes controlados pelo experimentador, com tarefas pré-selecionadas por ele e em condições distantes do que a criança faz no dia-a-dia. Em outras palavras, pouco se sabe sobre a história natural das ações motoras típicas da infância. Para esse fim é preciso observar as crianças em situações livres e em ambientes típicos da infância.

A investigação sobre o comportamento motor de crianças em ambientes naturais não tem sido a tônica dos estudos da área de desenvolvimento motor, mas se tomam como base livros-texto da área, por exemplo, (HAYWOOD; GETCHELL, 2005; GALLAHUE; OZMUN, 2005). Há algumas exceções, das quais passamos a tratar. Crum e Eckert (1985) investigaram os padrões típicos de brincadeira apresentados por setenta e duas crianças, amostra composta, em partes iguais, de meninos e meninas com idades variando entre seis e oito anos. As crianças foram observadas individualmente durante os intervalos de aula de duas escolas de ensino básico norte-americanas. Cada criança foi observada em duas sessões de cinco minutos corridos. Os comportamentos foram codificados em intervalos de quinze segundos dentro de cada sessão e, posteriormente, expressos em frequências globais. As autoras consideraram, para a análise, a complexidade da atividade (quanto à estabilidade do ambiente e número de padrões exigidos na brincadeira), orientação da atividade (se feminina, masculina ou neutra), grau de competência motora (escore calculado a partir de análises qualitativas de padrões fundamentais de

movimento) e tamanho e gênero do grupo de brincadeira. Tendo como preocupação central as diferenças de gênero, encontraram uma grande similaridade na escolha das atividades por parte de meninos e meninas, independentemente da idade; todavia, houve diferença significativa na orientação de atividades para meninos e meninas aos seis e oito anos de idade. Não houve diferença de gênero na competência motora.

Neto (1995) também levantou as preferências de atividades motoras em crianças dos três aos 10 anos de idade. Esse autor colheu esses dados a partir do que as crianças e seus pais indicavam como atividades mais freqüentes no tempo livre. Neto encontrou um predomínio de brincadeiras de faz-de-conta, seguidas de atividades naturais correspondentes aos padrões fundamentais de movimento.

Além de se considerar o tipo das atividades praticadas em situações livres, é interessante considerar como se desenha o contexto sociocultural onde elas ocorrem. Esse foi o objetivo de Bril (1986) ao focar as práticas diárias de movimentação de bebês por meio da manipulação dos cuidadores (mães e mulheres experientes no cuidado com bebês) em uma comunidade rural em Bambara, na África Oriental. Nesse estudo, Bril encontrou uma rica variedade de estimulações realizadas pelas cuidadoras. Essa estimulação explicaria o nível avançado de desenvolvimento que bebês africanos dessa comunidade apresentam em relação a bebês oriundos da Europa Ocidental.

A evolução das brincadeiras de natureza social, simbólica e motora também tem sido objeto de investigação. Por exemplo, Pellegrini et al. (2002) conduziram um estudo longitudinal ao longo do primeiro ano de escola de crianças, enfocando os tipos de brincadeira realizados por meninos e meninas. Pellegrini e seus colaboradores encontraram uma gradual diversificação dos padrões de brincadeira ao longo do período, com aumento nas atividades de jogo simbólico e de natureza orientada por gênero. Outra linha de investigação refere-se à observação dos padrões de brincadeira social e física de crianças com transtornos de aprendizagem e desenvolvimento. Nessas investigações, as crianças com e sem transtornos são observadas em ambientes livres da influência do adulto, como *playgrounds*, havendo um indicativo de que as crianças com transtornos

têm dificuldade para brincar com as outras, tendendo a se isolar (HESTENES; CARROLL, 2000; SMYTH; ANDERSON, 2000). Finalmente, encontramos na literatura a preocupação com os efeitos do espaço físico nas ações motoras que a criança realiza. Por exemplo, Barbour (1999) investigou o impacto de diferentes tipos de *playground*, um tradicional e outros com várias opções para realização e criação de brincadeiras.

No geral se observa que, embora todos os estudos tenham descrito vários padrões fundamentais de movimento, o enfoque centrado nesses padrões é raro, já que na maioria das vezes os pesquisadores estão mais interessados em identificar brincadeiras de natureza simbólica e de interação social. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi inventariar as ações motoras que crianças pré-escolares realizam num dos ambientes típicos da infância, o espaço de brincadeira (*playground*) numa escola de educação infantil. Em termos específicos, o estudo buscou verificar se as ações apresentadas eram relacionadas à idade, sexo e tipo de brinquedo utilizado.

## MÉTODO

O objeto de estudo se constituiu de 33 crianças com idades de 5 e 6 anos, divididas em dois grupos etários: o de crianças de 5 anos (8 meninas e 6 meninos) e o de crianças com 6 anos de idade (9 meninas e 10 meninos). Todos freqüentavam uma pré-escola na região da Grande São Paulo que possuía um *playground*. Os responsáveis pelas crianças leram as instruções e informações sobre a natureza da pesquisa e deram seu consentimento informado para que as crianças tivessem seus comportamentos observados e registrados para fins da investigação. Os procedimentos da presente pesquisa foram analisados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, conforme protocolo número 45.

Como procedimentos, inicialmente houve um período de familiarização da experimentadora com o local de coleta, inclusive durante o período em que as crianças tinham atividade livre. Nessa etapa, testou-se o posicionamento da experimentadora com a filmadora, de forma a se minimizar a influência que a sua presença pudesse exercer sobre o comportamento das crianças. O registro dos comportamentos aconteceu no período de trinta

minutos de recreação das crianças no *playground*. As crianças de 6 anos de idade foram observadas por volta das 13 horas, e as crianças de 5 anos de idade, por volta das 15 horas. Utilizou-se o procedimento de análise focal, em que cada criança foi filmada de forma ininterrupta durante 10 minutos. A opção por essa duração foi baseada na média encontrada nos estudos citados na introdução do presente artigo. Após a conclusão da filmagem de uma criança passou-se para a de outra, até que o horário livre se encerrasse. A experimentadora retornou à escola quantas vezes isso foi necessário para registrar dez minutos de atividade de cada criança da amostra. Posteriormente, o vídeo foi analisado com o propósito de caracterizar os comportamentos em relação ao ambiente físico, destacando-se o tempo de permanência em cada atividade e o brinquedo do *playground* utilizado. A filmagem foi realizada à distância, de maneira a evitar que a filmadora e a pesquisadora chamassem a atenção da criança. Quando a experimentadora percebia que sua presença chamava a atenção da criança, ela interrompia a filmagem e só a retomava quando a criança havia voltado sua atenção para as atividades em curso.

#### Ambiente físico e atividades

O espaço físico do *playground* tinha equipamentos variados, localizados dentro de uma caixa de areia. Os brinquedos eram os seguintes:

- duas casas altas contendo cada uma dois balanços com uma cadeira, dois balanços com cadeiras para duas crianças, um escorregador;
- uma gangorra;
- um balanço tipo aríete;
- pneus para escalada;
- um escorregador envolto por uma grade na forma de um trepa-trepa;
- uma fileira de tocos de madeira de várias alturas;
- uma cama-de-gato;
- uma casa de boneca com brinquedos como bonecas e ferramentas para construção (blocos, cubos, parafusos, porcas de plástico), fogão, pratos, talheres, xícaras, cama e vassoura.

De acordo com a especificidade de cada brinquedo, foi possível identificar as seguintes atividades:

- balanço com cadeira para duas crianças: esta balanço é maior que as tradicionais, com dois assentos lado a lado;
- balanço tipo aríete: esta balanço é formada por quatro troncos de madeira fixos no solo, havendo no centro um quinto tronco, que se prende aos demais por quatro correntes; ela possibilita movimentos pendulares de trás para frente e vice-versa, com a criança permanecendo em pé;
- trepa-trepa: armação metálica que envolve o escorregador, onde as crianças subiam por suas barras e podiam se “pendurar”;
- escalarregador: trata-se de um escorregador típico de *playground*, o qual era utilizado de forma que a criança subia correndo pelo escorregador e descia por ele.
- corrida: consistia em a criança correr atrás de outra criança numa brincadeira do tipo “pega-pega”;
- construção: as crianças utilizavam ferramentas de plástico (martelo, alicate, chave de fenda, etc.) para brincar de montar ou desmontar algo;
- areia: na caixa de areia a criança utilizava todos os materiais disponíveis para brincar.

#### Categorias comportamentais

O comportamento da criança foi classificado a partir de categorias comportamentais baseadas em dois estudos - o de Smith e Connolly (1979) e o de Manoel et al., (2001) - e das observações preliminares das atividades desenvolvidas no *playground* da escola. Dessa forma, foram estabelecidas três categorias: locomotora, manipulativa e de estabilidade. Cada categoria compreendeu as atividades realizadas nos diferentes brinquedos, como descrito a seguir:

#### Locomoção

Nessa categoria, as atividades tinham como foco principal o deslocamento da criança pelo espaço físico, usando ou não equipamentos. Segue-se a lista de brinquedos ou atividades que

caracterizaram as atividades na categoria de locomoção:

- escorregador: mover o corpo em contato com uma superfície inclinada;
- trepa-trepa: subir utilizando-se das barras de uma armação metálica;
- cama-de-gato: realizar movimentos parecidos com o de engatinhar;
- luta: brincar de luta, mas sem ação agonística;
- corrida: correr atrás de outra criança, tipo “pega-pega”;
- escalarregador: subir correndo pelo escorregador e descer por ele;
- salto sobre tacos: saltar sobre tacos enfileirados, possuindo os tacos alturas diferentes;
- pneu: subir e se locomover sobre os pneus que estavam fixados uns aos outros e no solo.

### Manipulação

As atividades nessa categoria compreenderam movimentos organizados para o uso de instrumentos para outros fins - por exemplo, chave de fenda usada para apertar um parafuso - ou para um fim em si mesmo, por exemplo, a manipulação da boneca num jogo simbólico. Segue abaixo lista de brinquedos, locais e atividades que envolveram as atividades manipulativas.

- Areia: brincar com a areia, utilizando brinquedos ou objetos;
- conversando: conversar com outras crianças, utilizando-se das mãos, ou segurando algum objeto;
- casa de boneca: brincar utilizando os brinquedos que havia nesta casa;
- carrinho: brincar utilizando um carrinho de brinquedo;
- construção: brincar utilizando brinquedos que imitavam ferramentas de construção.

### Estabilidade

As atividades dessa categoria compreenderam movimentos para manter o corpo num determinada orientação espacial e postura.

Todos os movimentos envolvem estabilidade, todavia, buscou-se identificar aquelas ações cujo foco principal era o controle da orientação e da postura. Abaixo segue a lista de brinquedos e atividades que tiveram como foco central a estabilidade.

- Balanço: sentado, realizar movimentos com os pés para frente e para trás, e depois com a flexão e extensão do tronco, para manter a oscilação do balanço;
- balanço tipo aríete: em pé, as crianças se apoiam nas correntes que ligam a viga de madeira aos pilares de sustentação e assim realizam movimento para frente e para trás com flexão e extensão do tronco, associados com movimentos de flexão e extensão dos membros inferiores;
- balanço com cadeira para duas crianças: sentadas, as duas crianças realizam movimentos com os pés para frente e para trás, e depois com a flexão e extensão do tronco, para manter a oscilação do balanço; as duplas devem sincronizar esses movimentos para obterem maior sucesso na realização da atividade;
- gangorra: as duas crianças estão sentadas em cada extremidade da gangorra e devem fazer movimentos de flexão e extensão das pernas de forma alternada, para realizar movimento para cima e para baixo.

### Análise dos dados

Fez-se uso da estatística descritiva (cálculos de média e moda de cada comportamento) para se verificar a tendência central dos comportamentos. A partir da análise descritiva dos dados, concluiu-se que seria mais apropriado o uso de ferramentas da estatística não-paramétrica. Utilizou-se o teste de Friedman para avaliar o grau de variância das diferenças entre os sexos e as idades para as categorias de comportamento. No caso de diferenças estatisticamente significantes, utilizou-se o teste de Wilcoxon com o nível de significância ajustado pelo procedimento de Bonferroni, com menor nível de significância  $p < 0,0031$ . No entanto, quando não encontrado o local por esse procedimento, as diferenças foram avaliadas com base no  $p < 0,05$  (GREEN; SALDIND; ANKEY, 2000). A partir deste método foi possível veri-

ficar quais comportamentos eram mais comuns, a frequência desses comportamentos, e se havia diferença nos comportamentos de meninos e meninas e entre as idades.

## RESULTADOS

Em princípio, a idade e o sexo não foram fatores determinantes na variância observada com relação ao tempo dedicado a cada classe de ação (Tabela 1), pois a aplicação do teste de variância de Friedman não indicou diferenças significativas entre os grupos nas atividades ( $\chi^2_{(n=33, df=2)} = 0,126$ ;  $p = 0,939$ ).

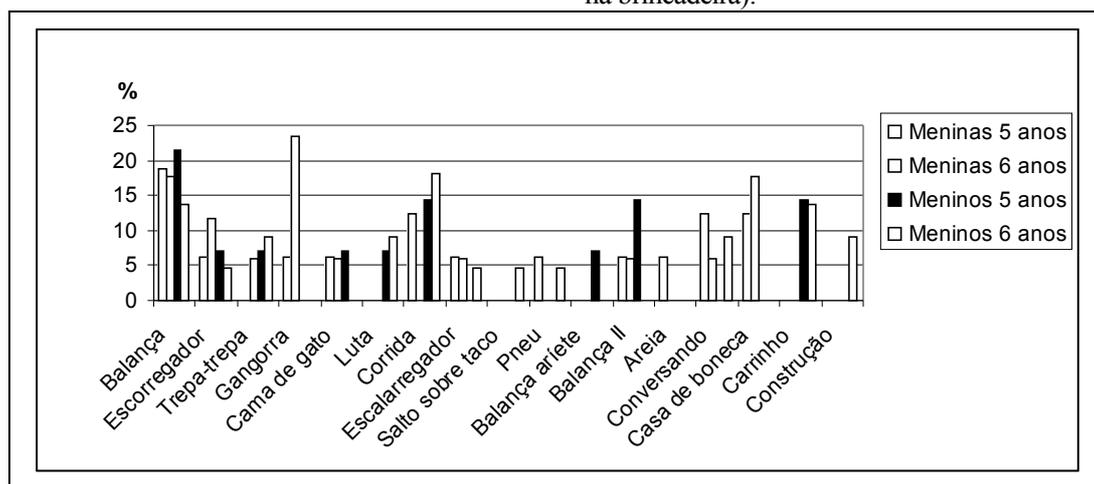
**Tabela 1** - Tempo absoluto e relativo (%) dos tipos de comportamento no *playground* em função da idade

Comportamentos	Crianças 5 anos		6 anos	
	Tempo (minutos)	%	Tempo (minutos)	%
Locomoção	28	20	59	31,1
Manipulação	57	40,7	78	41,1
Estabilidade	55	39,3	53	27,8
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

De modo geral, a maioria das crianças de cinco anos de idade observadas tem preferência por brincar na balança e depois de corrida (Gráfico 1). Nesse

grupo etário notou-se também que no jogo simbólico o sexo foi determinante - por exemplo, só meninas brincaram com bonecas e só meninos brincaram com carrinho. Já aos seis anos de idade, a maioria das meninas brinca na gangorra, enquanto mais meninos optaram pela corrida, o que coincide, nesse caso, com a preferência do grupo do mesmo sexo com idade de cinco anos. Como acontece no grupo etário mais novo, aqui também se observa uma clara distinção entre o uso de bonecas pelas meninas e o do carrinho pelos meninos. A análise de variância de Friedman encontrou diferença estatisticamente significativa para as meninas de 6 anos de idade, ( $\chi^2_{(n=9, df=16)} = 30,521$ ;  $p=0,015$ ). A aplicação de um teste *post hoc*, o teste de Wilcoxon, não identificou o sítio dessa diferença.

Destarte, há semelhanças entre meninos e meninas de 5 anos, pois ambos preferem brincar na balança, brinquedo no qual a criança permanece sozinha e necessita de equilíbrio. Já para as crianças de 6 anos, a semelhança se dá na participação em grupo. As meninas ficaram na gangorra, que necessita de duas pessoas, e os meninos brincaram de corrida (o chamado “pega-pega”), que também necessita de pelo menos duas pessoas. Aqui pode se inferir que, além do ambiente físico (tipo de brinquedo selecionado), há uma preocupação da criança em construir a experiência num ambiente social (caracterizada pelo envolvimento de parceiros na brincadeira).



**Gráfico 1:** Número de crianças por brinquedo

O jogo simbólico é a atividade em que as crianças ficam mais tempo, independentemente de idade ou sexo (Gráfico 2). A balança é a segunda atividade a ocupar mais as crianças de cinco anos e as meninas de seis anos de idade.

Tempo significativo ainda é gasto na corrida pelas meninas de cinco anos e pelos meninos de seis anos. As meninas tendem a despender mais tempo na gangorra, e os meninos, na luta.

O tempo de permanência em cada brincadeira no *playground* apresentou diferença estatisticamente significativa, como mostra o resultado do teste de variância de Friedman para as meninas ( $\chi^2_{(n=17, df=16)} = 33,77; p = 0,006$ ) e para os meninos ( $\chi^2_{(n=16, df=16)} = 30,787; p = 0,014$ ). O teste Wilcoxon com o nível de significância ajustado pelo procedimento de Bonferroni (com nível de significância de p menor que 0,0017) não encontrou local em que tenham ocorrido diferenças significativas para nenhum dos grupos; no entanto, utilizando-se o nível de significância de p menor do que 0,05, as

diferenças para as meninas foram entre taco e balança, pneu e balança, aríete e balança, boneca e trepa-trepa, boneca e luta, boneca e taco, boneca e pneu, boneca e aríete, boneca e construção. Com relação aos meninos, as diferenças foram encontradas entre taco e balança, pneu e balança, balança e areia, balança e boneca, corrida e gangorra, carro e gangorra, corrida e areia, corrida e boneca, carro e areia. A idade não foi um fator determinante na variância observada, já que não houve diferença estatística quando da aplicação do teste de variância de Friedman.

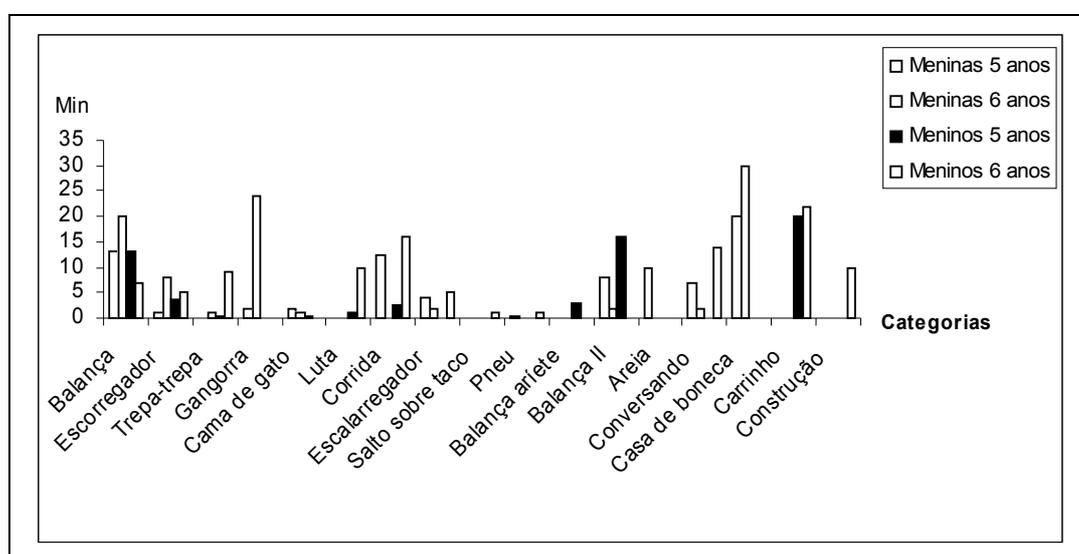


Gráfico 2: Permanência nos brinquedos

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A discussão dos presentes resultados com apoio na literatura é prejudicada pela escassez de estudo dessa natureza. Uma referência é o estudo de Manoel et al. (2001). Nesse estudo também houve um predomínio das atividades de manipulação para crianças de 4 anos de idade (51,36% do total de ações) e de 6 anos de idade (42% do total de ações). Há um contraste importante no que concerne ao tempo de permanência em determinados espaços. Por exemplo, Manoel et al. (2001) observaram que as crianças de 4 anos permaneciam na caixa de areia por 41% do tempo, na balança, por 3% do tempo, e correndo, por 3% do tempo, ao passo que no presente trabalho as crianças de 5 anos de idade permaneceram 7,14% do tempo na areia, 18,57% do tempo na balança e 10,7% do tempo

correndo. Uma similaridade entre os estudos diz respeito às atividades de luta, pouco presentes nas crianças de 5 anos de idade de ambas as amostras. Com o grupo de 6 anos, o presente estudo encontrou que as crianças permaneciam 14,21% do tempo na balança, e no estudo de Manoel et al. (2001) esse grupo permaneceu 6% do tempo na balança; porém nos dois estudos este grupo de crianças permaneceu brincando de luta por volta dos 6% do tempo e correndo por volta dos 8% do tempo.

A partir das observações feitas e da análise dos dados, depreende-se que as crianças de 5 e 6 anos de idade preferem atividades de manipulação, seguidas pelas de estabilidade para crianças de 5 anos e locomotoras para as crianças de 6 anos. Dentre essas atividades se destacam a casa de boneca e carrinho, balança e gangorra, corrida e luta.

Quanto ao tempo de permanência em cada brinquedo, observou-se que as crianças de 5 anos passaram mais tempo no balanço, e as crianças de 6 anos, na casa de boneca. Nesse último caso, nota-se que a atividade revestia-se de um importante componente social-cognitivo, pois as crianças na casa de bonecas exercitavam-se em jogos simbólicos e ao mesmo tempo interagem socialmente. Esse resultado é corroborado por estudo longitudinal realizado com crianças norte-americanas (PELLEGRINI et al., 2002).

As meninas apresentaram preferência por brincar em apenas um brinquedo, fosse ele locomotor, de manipulação ou de estabilidade, enquanto os meninos preferiram brincar em vários brinquedos. Percebeu-se também que crianças de 5 anos preferem brincar sozinhas, enquanto crianças de 6 anos preferem atividades em grupos.

De acordo com Pellegrini e Smith (1998), com o passar da idade há um aumento nas brincadeiras de luta. No presente estudo observou-se a mesma tendência, já que esse tipo de brincadeira começa a aparecer nas crianças de seis anos de idade. As brincadeiras de luta, também denominadas de brincadeiras turbulentas, desempenham papel importante não só para o desenvolvimento motor da criança, mas também para o seu desenvolvimento social.

Ambos os grupos apresentaram como padrões fundamentais de movimento correr, andar, saltar, escalar, porém alguns padrões, como chutar, arremessar e receber, não foram observados. As características do ambiente físico e do material disponível para brincadeira podem explicar a ausência desses padrões. Em um estudo etológico do comportamento de crianças pré-escolares inglesas, Smith e Connolly (1980) verificaram que as crianças apresentaram 21% de seus comportamentos em atividades vigorosas, como correr, escalar e brincadeiras turbulentas. Já Manoel et al. (2001), com crianças de 4 e 6 anos de idade, encontraram que elas apresentaram 70% do tempo gasto em atividades como andar, correr, escalar e carregar. Apesar das grandes diferenças de contexto entre esses dois estudos e o presente trabalho, notam-se similaridades nos comportamentos apresentados por todas as crianças.

Segundo Connolly (1970), experiência refere-se à classe de efeitos por estímulos que resultam em mudanças funcionais, envolvendo tanto processos bioquímicos e fisiológicos como condicionamento e aprendizagem. A experiência é função tanto das condições externas como da natureza do organismo que a vivencia. Assim, o mesmo ambiente conduz a diferentes respostas e diferentes ambientes conduzem à mesma resposta (WHITE, 1975). Tem-se a idéia de que a experiência é determinada exclusivamente por contingências externas, e assim ela daria as direções sobre o que o indivíduo irá fazer e como o fará (MANOEL, 1999). Não obstante, o indivíduo, através do seu comportamento, também dá sentido à experiência. A associação entre o inventário das ações das crianças e as características do meio físico e social é um passo importante para futuros estudos, podendo contribuir para um entendimento da forma como a criança constrói sua experiência. No presente estudo, observou-se que as crianças exploram o ambiente físico onde estão inseridas independentemente da idade e sexo, porém a exploração do meio social difere entre as idades: as crianças de seis anos de idade brincam em atividades onde há a necessidade de parceiros, enquanto as crianças de cinco anos realizam brincadeira sem essa preocupação.

As crianças utilizam diferentes formas para organizar sua experiência, haja vista as maneiras diversas com que se deu a exploração do ambiente. Muitas crianças demonstraram gostar de explorar uma determinada atividade para depois escolher outra. Muitas crianças permaneceram num único brinquedo. Se, por um lado, elas poderiam explorá-lo ao máximo, por outro, isso levou outras crianças a explorarem mais brinquedos.

O espaço físico, claramente, condiciona os movimentos fundamentais executados pelas crianças, como foi observado em outro estudo recente (BARBOUR, 1999). Novos estudos são necessários para se entender de que forma manipulações do ambiente físico podem aumentar a diversidade de movimentos fundamentais e ao mesmo tempo permitir que esses movimentos sejam explorados em direção a um aumento de sua consistência e constância, processos

essenciais para o desenvolvimento das ações motoras (KEOGH; SUGDEN, 1985).

O brincar de faz-de-conta é o aspecto mais estudado na brincadeira da criança, porém há outras formas de brincar, como a brincadeira turbulenta, brincadeira fisicamente ativa. Pellegrini e Smith (1998) observaram que, nesta última forma de brincar, os níveis de atividade física podem ser importantes não apenas para o desenvolvimento físico, mas também para o desempenho cognitivo e para aspectos da organização social e das habilidades sociais. O brincar fisicamente ativo, entendido como o emprego de movimentos locomotores grossos em contexto do brincar (PELLEGRINI; SMITH, 1998), tem início em torno do final do primeiro ano de vida, e seu pico acontece em torno dos 4 anos de idade, quando as crianças, em geral, ingressam na pré-escola. Entretanto, no presente

estudo nota-se um predomínio das atividades de manipulação. Pode-se argumentar que há necessidade de se repensar o ambiente físico das escolas de educação infantil no sentido de propiciar uma maior diversidade de movimentos de todas as classes, estabilidade, locomoção, além da manipulação. Não basta o ambiente físico propiciar essas oportunidades motoras; ele necessita ser inclusivo, isto é, possibilitar que as crianças, independentemente de seu nível de desenvolvimento, possam efetuar todos os movimentos possíveis. Aqui se ressalta a importância de também se mapear o ambiente social em que a atividade se insere, pois a inclusão também se dá em face das interações sociais, e isso é também essencial para o desenvolvimento (VYGOTSKY, 1962). Urge estudar tais condições facilitadoras do desenvolvimento das ações motoras.

---

## SURVEY OF CHILDREN'S MOTOR ACTIONS IN THE PLAYGROUND

### ABSTRACT

The goal of study was to survey the motor actions children perform in the playground of elementary school. The central issue was to see whether these actions were related to age, sex and the kind of toy used. Thirty three children, between five and six years of age were observed individually while they played freely in their school's grounds during ten minutes each. Girls took more time in one play activity while boys tried different activities. Girls spent more time in swings than boys in any other activity. Boys played in eleven different activities while girls played in nine activities. Overall, children of both ages preferred manipulative actions, five year old children showed also preference for stability actions while six year old children for locomotor actions.

**Key words:** Action. Play. Fundamental movement patterns. Child.

---

### REFERÊNCIAS

- BARBOUR, A. C. The impact of palyground design on the play behaviors of children with different levels of competence. **Early Childhood Research Quarterly**, Norwood, v.14, no.1, p. 75-98, 1999.
- BATESON, G. **Steps to an ecology of mind**. London: Penguin Books, 1971.
- BERNSTEIN, N. On dexterity and its development. In: LATASH, M. L. ; TURVEY, M. (Ed.). **On dexterity and its development**. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 1996. p. 3-236.
- BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis:Vozes, 1977.
- BRIL, B. Motor development and cultural attitudes. In: WHITING, H. T. A.; WADE M. G. (Ed.). **Themes in motor development**. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1986. p. 297-314.
- CONNOLLY, K. J. A perspective on motor development. In: WADE, M. G.; WHITING, H. T. A. (Ed.). **Motor development in children: aspects of motor control and coordination**. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1986. p. 3-22.
- CONNOLLY, K. J. Skill development: problems and plans. In: CONNOLLY, K. (Ed.). **Mechanisms of motor skill development**. London: Academic Press, 1970. p. 3-17.
- CRUM, J.; ECKERT, H. Play patterns of primary school children. In: CLARK, J.; HUMPHREY, J. (Ed.). **Motor development: current selected research**. Princeton: Princeton Book Company, 1985. v. 1, p. 99-114.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005.
- GOTTLIEB, G. **Individual development and evolution: the genesis of novel behavior**. New York: Oxford University Press, 1992.
- GREEN, S. B.; SALDIND, N. J.; ANKEY, T. M. **Using SPSS for windows: analyzing and understanding data**. New Jersey: Prentice Hall, 2000.
- HAYWOOD, K.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.

- HESTENES, L.; CARROLL, L. The play interaction of young children with and without disabilities: individual and environmental influences. **Early Childhood Research Quarterly**, v.15, no. 2, p. 229-246, 2000.
- KEOGH, J.; SUGDEN, D. **Movement skill development**. New York: Macmillan, 1985.
- MANOEL, E. J. A criança e suas experiências motoras: a dinâmica de formação de padrões na primeira infância. In: KREBS, R. J. et al. (Ed). **Perspectivas para o desenvolvimento infantil**. Santa Maria, Editora da SIEC, 1999. p. 34-48.
- MANOEL, E. J. **Desenvolvimento do comportamento motor humano: uma abordagem sistêmica**. 1989. Dissertação (Mestrado)-Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- MANOEL, E. J. et al. A dinâmica do comportamento motor, sua aprendizagem e história natural em crianças: implicações para a educação física na educação infantil. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 4, p. 33-48, 2001. Suplemento.
- MANOEL, E. J.; OLIVEIRA, J. A. Motor development status and task constraint in overarm throwing. **Journal of Human Movement Studies**, Edinburgh, v. 39, p. 359-378, 2000.
- MANOEL, E. J.; PELLEGRINI, A. M. O padrão fundamental arremessar frente a duas tarefas: seleção pré-longitudinal da seqüência. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p. 36, 1984.
- MARQUES, I. **Padrão fundamental de movimento: uma análise universal ou contextual?**. 1995. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 1995.
- NETO, C. **Motricidade e jogo na infância**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
- OLIVEIRA, J. A.; MANOEL, E. J. Task constraint and developmental status in the temporal organisation of overarm throwing. **Journal of Human Movements Studies**, Edinburgh, v. 42, p. 521-269, 2002.
- OYAMA, S. **The ontogeny of information: developmental systems and evolution**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- PELLEGRINI, A. D. et al. A short-term longitudinal study of children's playground games across the first year of school: implications for social competence and adjustment to school. **American Educational Research Journal**, Washington, v. 39, no. 4, p. 991-1015, 2002.
- PELLEGRINI, A. D., SMITH, P. K. Physical activity play: the nature and function a neglected aspect of play. **Child Development**, Chicago, no. 3, p. 577-598, 1998.
- PERROTTI, A. C.; MANOEL, E. J. Uma visão epigenética do desenvolvimento motor. **Revista Brasileira de Ciência & Movimento**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 77-82, 2001.
- REED, E. S.; BRIL, B. The primacy of action in development. In: LATASH, M. L.; TURVEY, M. T. (Ed.). **Dexterity and its development**. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. p. 431-451.
- ROBERTON, M. A. Describing "stages" within and across motor tasks. In: KELSO, J. A.; CLARK, J. E. (Ed.). **The development of movement control and co-ordination**, Chichester: John Willey Sons, 1982. p. 293-307.
- ROBERTON, M. A.; HALVERSON, L. E. **Developing children: their changing movement**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1984.
- SMITH, L.; THELEN, E. Development as a dynamic system. **Trends in Cognitive Science**, Kidlington, v. 7, no. 8, p. 343-348, 2003.
- SMITH, P. K.; CONNOLLY, K. J. **The ecology of preschool behaviour**. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- SMYTH, M.; ANDERSEN, H. Coping with clumsiness in the school playground: social and physical play in children with coordination impairments. **The British Journal of Developmental Psychology**, Leicester, v. 18, p. 389-413. 2000.
- TANI, G. et al. **Educação física escolar**. São Paulo, EPU/EDUSP, 1988.
- THELEN, E. Self-Organization in developmental processes: can systems approaches work?. In: GUNNAR, M.; THELEN, E. (Ed.). **Systems and development**. The Minnesota Symposium on Child Psychology. Hillsdale: Erlbaum, 1989. v. 22, p.77-118.
- THOMAS, J. R. Acquisition of motor skills: Information processing differences between children and adults. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 51, p.158-173, 1980.
- VALSINER, J. **Culture and the development of human actions**. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 1997.
- VYGOTSKII, L. S. **Thought and language**. Cambridge: MIT Press, 1962.
- WHITE, B. L. **Experiência e desenvolvimento psicológico da criança**. São Paulo: Pioneira, 1975.
- WICKSTROM, R. **Fundamental movement patterns**. 3rd ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1983.
- ZANONE, P. G., KELSO, J. S., JEKA, J. J. Concepts and methods for a dynamical approach to behavioral coordination and change. In: SAVELBERGH, G. J. P. (Ed.). **The development of coordination in infancy**. Amsterdam: North Holland, 1993. p. 89-135.

Recebido em 12/03/07  
 Revisado em 07/05/07  
 Aceito em 05/06/07

**Endereço para correspondência:** Edison de J. Manoel. Av. Prof. Melo Moraes, 65, Cidade Universitária, Butantã, CEP 05508-900. São Paulo-SP. E-mail: ejmanoel@usp.br