

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

Programa de Pós Graduação em Educação Física



**Dissertação**

**EFEITO DO ESTÍMULO ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA  
APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA MOTORA**

**LEONTINE LIMA DOS SANTOS**

**Pelotas, 2011**

**LEONTINE LIMA DOS SANTOS**

**EFEITO DO ESTÍMULO ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA  
APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA MOTORA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial a obtenção do título de Mestre em Ciências (área do conhecimento: Educação Física).

Orientador: José Francisco Gomes Schild

Pelotas, 2011

**Dados de catalogação Internacional na fonte:**  
(Bibliotecária Patrícia de Borba Pereira CRB10/1487)

S237e Santos, Leontine Lima dos

Efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora /Leontine Lima dos Santos ; orientador José Francisco Gomes Schild. – Pelotas : UFPel : ESEF, 2011.

88 p.

Dissertação (Mestrado) Programa de Pos Graduação em Educação Física. Escola Superior de Educação Física. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2011.

1. Aprendizagem motora 2 Díade 3. Relações interpessoais I. Título  
III. Schild, José Francisco

CDD 155.412

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. José Francisco Gomes Schild (Orientador)

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Fernando Copetti

Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Telmo Pagana Xavier

Universidade Federal de Pelotas

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Schüler Cavalli

Universidade Federal de Pelotas

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho ao Andrei, meu companheiro inseparável, com quem pude contar sempre para que alcançasse meu objetivo final.

Dedico a minha mãe Eva por toda sua dedicação e incentivo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela dádiva da vida e por me iluminar sempre.

Agradeço ao meu namorado Andrei. Obrigada amor por toda a disponibilidade, dedicação e compreensão e por acreditar em mim e me mostrar que tudo é possível.

Agradeço a meus pais Eva e Sidnei (in memoriam) pelo amor recebido e por enfatizarem a importância do estudar e do não desistir frente a obstáculos, pois se estou concluindo esta etapa foi graças a vocês que sempre apostaram em mim e sempre me incentivaram a nunca desistir. Amo vocês.

Agradeço em especial a minha mãe pelo apoio de todas as horas e por ser a base de tudo.

Agradeço ao Schild por todos os ensinamentos, desde a graduação, e por ter me dado a oportunidade do convívio por mais dois anos ao seu lado. Te admiro, és um exemplo a ser seguido.

Ao professor Fernando Copetti por ter aceitado o convite e pela sua valiosa contribuição, suas colocações foram fundamentais.

Aos demais componentes da banca, professor Telmo e professora Adriana por, desde a qualificação, mostrarem-se disponíveis e por todas as contribuições.

Aos professores da ESEF/UFPel que, desde a graduação, contribuíram para minha formação profissional.

Agradeço a Silvia, colega da graduação e da especialização, hoje mais do que nunca uma grande amiga. Obrigada pelo incentivo e pela insistência, pois se não fosse a tua ajuda e não teria feito a seleção para o mestrado. Te admiro muito e podes ter certeza que és especial para mim.

As colegas e amigas Leca, Flavinha, Fabi e Maroca pela oportunidade de convívio e pelas trocas, propiciando novos aprendizados durante o mestrado e no grupo de estudos.

Agradeço a cada um dos funcionários que fazem parte do que denomino “família ESEF” pelo ambiente acolhedor e por se demonstrarem disponíveis sempre, durante toda minha trajetória acadêmica.

Em fim, agradeço a todos que de certa forma me incentivaram e/ou contribuíram para a conclusão de mais esta etapa de minha formação.

## EM BUSCA DE MEUS SONHOS!

CORRO,	QUEM TIVER FORÇA, QUE VENHA!
CORRO DESDE SEMPRE,	QUEM TIVER VONTADE, QUE VENHA!
CORRO EM BUSCA DE MEUS IDEAIS.	QUEM QUISER ME ACOMPANHAR, QUE VENHA!
QUEM CORRE POR SI SÓ, NÃO SE CANSA.	POIS AINDA CORRO...
MINHA CORRIDA É INFINITA,	CORRO,
EM BUSCA DE MEUS ANSEIOS.	CORRO DESDE SEMPRE,
CORRO,	E, SE DEUS QUISER...
CORRO DESDE SEMPRE,	CONTINUAREI CORRENDO POR MUITO E
CORRO EM BUSCA DE FELICIDADE.	MUITO TEMPO,
FELICIDADE ESTA ALCANÇADA E SEMPRE RENOVADA,	EM BUSCA DE TUDO QUE ACREDITO,
COMO A VIDA,	SEJA SÓ OU ACOMPANHADA,
COMO OS SONHOS,	POIS...
COMO OS ANSEIOS,	CORRO...
COMO OS IDEAIS.	CORRO DESDE SEMPRE...
CORRO,	EM BUSCA DE MEUS SONHOS!
CORRO DESDE SEMPRE,	
E SEMPRE CONTINUAREI A CORRER...	

Leontine Lima dos Santos em 20/06/2009

## RESUMO

SANTOS, Leontine Lima dos. **Efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora**, 2011. 85 f. Dissertação de Mestrado – Curso de Mestrado em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

A sala de aula constitui um microssistema perfeito, onde o professor interfere na formação dos seus educandos, através da manipulação das variáveis de aprendizagem e das relações interpessoais (SCHILD, 1999). O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa experimental que objetivou verificar o efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora em adolescentes. A amostra, intencional, composta por 72 alunos de uma escola da cidade de Pelotas-RS, foi dividida em dois grupos G1 e G2. Como tratamento da variável independente o G1, foi estimulado a desenvolver relações interpessoais através das diádes de observação, e de ação conjunta, mediadas pelo professor, enquanto o G2, não recebeu estímulo às relações interpessoais. Para verificação da aprendizagem foram realizados pré e pós-testes, utilizando como instrumento uma Matriz de Análise do Salto em Distância. Os resultados das análises intragrupo mostraram que ocorreu aprendizagem, tanto no grupo G1 quanto no G2, com nível de significância  $p<0,001$ . Já, a análise intergrupos mostrou não haver diferença significativa entre os escores de aprendizagem permitindo concluir que o estímulo às relações interpessoais não interferiu na aprendizagem.

**Palavras-chave:** Díades; Relações Interpessoais; Aprendizagem Motora.

## ABSTRACT

SANTOS, Leontine Lima dos. **Effect of stimulation of interpersonal relations in learning a motor task**, 2011. 85 f. Dissertação de Mestrado – Curso de Mestrado em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

The classroom is a perfect micro system, where the teacher interferes in the students' training through the manipulation of learning variables and interpersonal relations (SCHILD 1999). The present study is characterized as an experimental study that had the objective of verifying the effect of interpersonal relations on the learning of a motor task in adolescents. The sample was intentionally made of 72 students from a school in Pelotas-RS, divided into two groups: G1 and G2. As treatment of the independent variable, G1 was motivated to interpersonal relations through observation dyads and team action guided by the teacher, while G2 was not. To verify the learning, pre and post tests were performed, using as a tool a Matrix Analysis of Long Jump. The results of the intragroup analysis showed that learning occurred in G1 and G2, with level of significance of  $p<0,001$ . The intergroup analysis showed that there was no significant difference between learning scores, allowing concluding that the stimulus to interpersonal relations did not interfere on learning.

**Keywords:** Dyads; Interpersonal Relations; Motor Learning.

## SUMÁRIO

Apresentação Geral.....	11
1. Projeto de pesquisa.....	12
2. Relatório do trabalho de campo.....	47
3. Artigo.....	50
4. Normas para publicação do artigo (Revista Motriz).....	70
5. Apêndices.....	76
6. Anexos.....	80
7. Notícia para o Jornal.....	84

## APRESENTAÇÃO GERAL

Esta dissertação de mestrado atende ao regimento do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas. Em seu volume, como um todo, há quatro partes principais:

- 1)PROJETO DE PESQUISA: Defendido no dia 12/03/2010. Na apresentação apresentada neste volume, já estão incorporadas as modificações sugeridas pela banca examinadora.
- 2)RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO: Descrição da pesquisa realizada.
- 3)ARTIGO: “Efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora” – a ser enviado a Revista Motriz, mediante aprovação da banca e incorporação das sugestões.
- 4)NOTÍCIA PARA O JORNAL: Resumo dos resultados do estudo que será enviado para a imprensa local.

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

Programa de Pós Graduação em Educação Física



**Projeto de Pesquisa**

## **EFEITO DO ESTÍMULO ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA MOTORA**

**LEONTINE LIMA DOS SANTOS**

**Orientador: Prof. Dr. José Francisco Gomes Schild**

**Pelotas, 2010**

**LEONTINE LIMA DOS SANTOS**

**EFEITO DO ESTÍMULO ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS  
NA APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA MOTORA**

Projeto de Pesquisa apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à Qualificação para obtenção do título de Mestre em Ciências (área do conhecimento: Educação Física).

Orientador: José Francisco Gomes Schild

Pelotas, 2010

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. José Francisco Gomes Schild (Orientador)

Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Telmo Pagana Xavier

Universidade Federal de Pelotas

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Schüler Cavalli

Universidade Federal de Pelotas

## Resumo

**SANTOS, L.L. Efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora. 2010.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas.

De acordo com Schild (1999), na maioria das vezes, a capacidade que o sujeito tem de aprender determinada tarefa pode depender de dois fatores: de como ela é ensinada e da existência e natureza dos laços entre ela e o ambiente que a cerca. Considerando que a escola é um local formal para a aquisição e desenvolvimento de aprendizagens, a sala de aula se constitui num microssistema perfeito para o professor e os alunos exercitarem seus papéis no jogo de ensinar e aprender. É, pois, no ambiente de sala de aula que o professor assume a grande responsabilidade de interferir na formação de seu educando, utilizando para isso a manipulação das variáveis de aprendizagem através das relações interpessoais. Neste sentido objetiva-se com este estudo verificar se o estímulo às relações interpessoais interfere na aprendizagem de uma tarefa motora em adolescentes, alunos do 1º ano do Ensino Médio de uma Instituição de educação profissional da cidade de Pelotas-RS. O estudo se caracteriza como uma pesquisa experimental, envolvendo a manipulação de variáveis na tentativa de estabelecer uma relação de causa e efeito (THOMAS e NELSON, 2007), tendo como principal referencial teórico a teoria ecológica do desenvolvimento humano de Bronfenbrenner.

**Palavras chaves:** Relações Interpessoais; Díade; Aprendizagem Motora.

## Abstract

**SANTOS, L.L. Efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora. 2010.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas.

According to Schild (1999), most of the times, the capacities that a subject has to learn a determined task can depend on two factors: how this subject is taught and the existence and nature of ties between the person and the environment around. Considering that the school is a formal place for the acquisition and development of knowledge, the classroom turns into the perfect micro system in which teachers and students practice their roles in the game of teaching and learning. It is, so, in the classroom environment that the teacher takes the big responsibility of interfering in the formation of the student, using for this the manipulation of learning variables through interpersonal relationships. In this sense, the objective of this study is to verify whether the stimulus to interpersonal relationships interferes in the learning of a motor task in adolescents, students of the first year of high school of a professional educational institution in Pelotas – RS. The study is defined as an experimental research, involving the manipulation of variables in the attempt to establish a relation of cause and effect (THOMAS and NELSON, 2007), having as main theoretical source the ecological theory of human development of Bronfenbrenner.

**Keywords:** Interpersonal Relationships, Diade; Motor Learning.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	18
1.1 Justificativa e Relevância do Estudo.....	18
1.2 Objetivos.....	20
1.2.1 Objetivo Geral.....	20
1.2.2 Objetivos Específicos.....	20
1.3 Definição Operacional de termos.....	21
1.4 Definição Conceitual dos termos.....	21
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	22
2.1. Aprendizagem Motora.....	22
2.2 Estrutura do processamento de informação.....	24
2.3 Contribuições da Psicologia na compreensão dos aprendizados a partir das Relações.....	28
2.4 Paradigma Ecológico: o estudo do desenvolvimento no contexto sob a perspectiva de Bronfenbrenner.....	30
2.4.1 Parâmetros do Contexto.....	32
2.4.2 Sala de aula como um microssistema e seus elementos.....	34
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	39
3.1 Caracterização do estudo.....	39
3.2 Amostra.....	39
3.3 Delineamento Experimental.....	40
3.4 Instrumentos.....	40
3.5 Procedimentos.....	40
3.6 Planejamento e Aplicação das aulas.....	41
3.7 Análise dos dados.....	41
3.8 Cronograma.....	42
<b>4. REFERÊNCIAS.....</b>	43

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Justificativa e relevância do estudo

O ensino da Educação Física escolar deve ter ênfase como meio de educação e saúde aos jovens, tendo seu papel diretamente relacionado à aquisição de hábitos saudáveis de vida através do movimento humano.

Para Pereira (1997), a Educação Física escolar deve embasar-se concretamente na exercitação motora, pois, o exercício físico é o elemento, a partir do qual se desenvolvem os processos educativos, atuando como mediador da ação educativa humana.

O ensino de habilidades motoras é um dos principais objetivos da Educação Física, tanto no ambiente escolar quanto no ambiente extra muros da escola. Para que haja aprendizagem de uma habilidade motora deve ocorrer, segundo Schmidt e Wrisberg (2001, p. 26), “mudanças em processos internos que determinam a capacidade de um indivíduo para produzir uma tarefa motora”. Mudanças que, quando observadas e comparadas refletem a performance do indivíduo, caracterizando a aprendizagem.

Segundo Schild (1999), na maioria das vezes, a capacidade que o sujeito tem de aprender determinada tarefa pode depender de dois fatores: a) de como ela é ensinada e b) da existência e natureza dos laços entre ela e o ambiente que a cerca. Considerando que a escola é um local formal para a aquisição e desenvolvimento de aprendizagens, a sala de aula se constitui um microssistema perfeito para o professor e os alunos exercitarem seus papéis no jogo de ensinar e aprender. É, pois, no ambiente de sala de aula que o professor assume a grande responsabilidade de interferir na formação de seu educando, utilizando para isso a manipulação das variáveis de aprendizagem através das relações interpessoais.

Verifica-se que a realidade escolar é um campo propício para este tipo de estudo, porque, a todo o momento existem trocas de aprendizado, e as aulas de Educação Física proporcionam diferentes possibilidades de trabalho individual ou

em grupos - pequenos e grandes, detectando, neste sentido, como ocorrem as relações interpessoais.

Ao se referir as relações interpessoais Bronfenbrenner (1996, p. 46) faz a seguinte definição: "sempre que uma pessoa em um ambiente presta atenção às atividades de outra pessoa, ou dela participa, existe uma relação". A partir desta, o autor apresenta a unidade básica das relações interpessoais, denominada por ele de diáde, que nada mais é que a relação entre duas pessoas durante a execução de uma tarefa seja com relação a prestar atenção na atividade da outra ou participar dela.

Em seu estudo Leite e Tassoni (2002) colocam que a qualidade das interações promovidas no interior dos grupos, principalmente, entre alunos, durante as aulas é o que poderá levar o aluno ao desenvolvimento pleno de suas capacidades, sejam elas cognitivas, afetivas ou motoras. A troca de papéis durante a realização das aulas também se faz importante no processo de aprendizagem, sendo verificada através de estudos realizados por Tagliari e Vieira (1996).

Autores (ALVES et al, 1999; VIEIRA e VIEIRA, 2001; SILVA e SCHNEIDER, 2007) ressaltam a importância em estabelecer, na escola, um ambiente favorável para que o indivíduo tenha um desenvolvimento saudável e adequado, e com estímulo as relações interpessoais. É destacado também a importância da socialização constituída no contexto esportivo, sendo tais relações propulsoras do aprendizado e desenvolvimento.

Conforme Vygotsky (1989), todo aluno possui um potencial de desenvolvimento que só pode ser alcançado com a ajuda de uma pessoa mais experiente do que ele. Isso significa que o processo de socialização vem a ser um facilitador do aprendizado.

Sinoti (2003) ressalta que o processo ensino-aprendizagem deve ser facilitado pelo diálogo, companheirismo, trabalho em grupo e troca de experiências podendo causar prazer na realização das tarefas e, consequentemente, favorecer a aprendizagem.

De acordo com Tani *et al.* (2004), as pesquisas realizadas na área de aprendizagem motora, ainda tem se demonstrado um pouco distantes da realidade prática. Esse fato implica também que pouca atenção tenha sido destinada ao contexto social e às relações interpessoais estabelecidas durante o processo de aquisição de novas habilidades.

É notável a necessidade de estimular a prática de atividades físicas entre os escolares de ensino médio, pois se percebe uma grande desmotivação por parte dos adolescentes mediante as aulas de Educação Física. Estudos de Nunes *et al.* (2006) demonstram que a resistência, evidenciada na não participação e/ou na desvalorização de ações, muitas vezes, têm origem na ação do professor, na forma de ensinar. Na maioria dos casos, os escolares desconhecem os benefícios da prática da atividade física para si e/ou são ensinados de forma "não prazerosa", fazendo com que o não gostar da atividade e a consequente desistência sejam cada vez mais freqüentes.

Neste sentido, Schild (1999) ressalta a importância do professor, enquanto mediador, estimular o desenvolvimento de diádes (observação, ação conjunta) durante a prática de tarefas como importante fator motivacional.

Assim, pretende-se responder a seguinte questão norteadora do estudo: O estímulo às relações interpessoais em adolescentes interfere na aprendizagem de uma tarefa motora?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Verificar o efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora em adolescentes.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Verificar a aprendizagem de uma tarefa motora com estímulo às relações interpessoais;
- Verificar a aprendizagem de uma tarefa motora sem estímulo às relações interpessoais;

### 1.3 Definição operacional de termos

- **Desempenho:** escores obtidos nos pré e pós-testes.
- **Aprendizagem:** diferença dos escores entre pré e pós-testes. O produto encontrado refere-se à aprendizagem no nível da aquisição da tarefa motora.
- **Tarefa motora:** salto em distância.
- **Relações interpessoais:** interação entre sujeitos, de forma positiva, através da observação, da cooperação e do diálogo.

### 1.4 Definição Conceitual de termos

- **Díade:** “formada sempre que duas pessoas prestam atenção nas atividades uma da outra ou delas participam”. (BRONFENBRENNER, 1996 pag. 46)
- **Díade observacional:** “quando um membro está prestando uma cuidadosa e continuada atenção a atividade do outro, que, por sua vez, pelo menos reconhece o interesse sendo demonstrado”. (BRONFENBRENNER, 1996 pag. 46)
- **Díade de ação conjunta:** “aquele em que os dois participantes se percebem como fazendo alguma coisa juntos. Isso não significa que eles estão fazendo a mesma coisa. Pelo contrário, as atividades que cada um realiza tendem a ser um pouco diferentes, mas complementares – parte de um padrão integrado. (BRONFENBRENNER, 1996 pag. 47)
- **Díade primária:** “aquele que continua a existir fenomenologicamente para ambos os participantes mesmo quando eles não estão juntos”. (BRONFENBRENNER, 1996 pag. 47)
- **Feedback:** “informação sensorial que indica algo sobre o estado real do movimento de uma pessoa”. (SCHMIDT e WRISBERG, 2001 pag. 270)

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Aprendizagem Motora

O campo de estudos, denominado de aprendizagem motora, investiga processos e mecanismos envolvidos na aquisição de habilidades motoras e os fatores que a influenciam, ou seja, como o indivíduo se torna eficiente na execução de movimentos para alcançar uma meta desejada, com a prática e experiência. Tal campo de investigação tem mais de cem anos de tradição, sendo hoje um campo consolidado.

A aprendizagem motora mostrou fases peculiares ao longo do tempo, tendo no inicio dos anos 70 o “debate centralista-periferista” voltado à diferença a cerca do papel do feedback no controle de movimentos. Na teoria periferalista (teoria do circuito fechado) proposta por Adams (1971), a informação sensorial durante a execução do movimento é crucial, vez que ela é comparada com uma referência de avaliação armazenada na memória, e caso haja aversão, essa informação é levada em conta na correção do movimento subsequente. Em oposição, na teoria centralista (circuito aberto) proposta por Keele (1968), o “feedback” não desempenha papel importante, uma vez que o movimento é controlado por um programa motor, o qual age em nível central e, uma vez acionado, especifica a seqüência e o “timing” do movimento, sem necessidade de informação sensorial.

Atualmente é consenso a compreensão de que há fatores tanto centrais como periféricos no controle de movimentos, interferindo em maior ou menor grau dependendo do tipo de movimento a ser realizado (TANI, 2004).

A partir do início da década de 1980, surge então o embate mais profundo que ficou conhecido como “controvérsia abordagem motora versus abordagem da ação” proposta por Meijer & Roth apud Tani et al (2004). O figura 1 destaca as principais diferenças entre elas.

**Figura 1** – Principais diferenças entre abordagem motora e abordagem da ação. Adaptado de ABERNETHY & SPARROW apud TANI (2004).

Temas de conflito	Abordagem Motora	Abordagem da Ação
Teorias-base	Processamento de informações Modelos computacionais Modelos cognitivos e representacionais	Sistemas dinâmicos Abordagem ecológica Termodinâmica Idéias de Bernstein
Origens filosóficas	Metáfora homem-máquina Separação entre organismo e ambiente	Realismo ecológico Sinergia entre organismo e ambiente
Controle de movimento	Hierárquico de cima para baixo	Heterárquico de baixo para cima
Estrutura de controle	Programas motores	Estruturas coordenativas
Representação central	Presente	Ausente
Papel do músculo	Subserviente aos comandos centrais	Determinado pela dinâmica e forma do movimento
Relação com a percepção	Percepção precede a ação	Acoplamento percepção e ação
Explicação sobre a aprendizagem	Aumento de estratégias de processamento de informação	Aumento da sintonia entre aspectos invariantes e controle em condições de variabilidade
Papel da memória sobre a aprendizagem	Fundamental	Mínimo

Pesquisas em Aprendizagem Motora têm mostrado que estabelecimento de metas, organização da prática e “feedback” são variáveis que influenciam significativamente o processo de aquisição de habilidades motoras. A partir dos anos 90 o foco das pesquisas nessa área passaram a ter maior validade ecológica, uma vez que saíram dos laboratórios e atividades fechadas e passaram a ser realizadas em ambientes reais o mais próximo da realidade vivenciada pelos sujeitos pesquisados.

Estudos recentes também têm questionado a superioridade da prática variada sobre a prática constante e tem sido demonstrado que, ao contrário do tradicionalmente concebido, freqüências menores de conhecimento de resultados são mais eficazes que as maiores (CHIVIACOWSKY & TANI, 1993). Esses resultados apresentam indicativos e sugestões para a atuação dos profissionais que devem levar em consideração a história motora de cada um dos indivíduos para impulsionar corretamente seus futuros aprendizados.

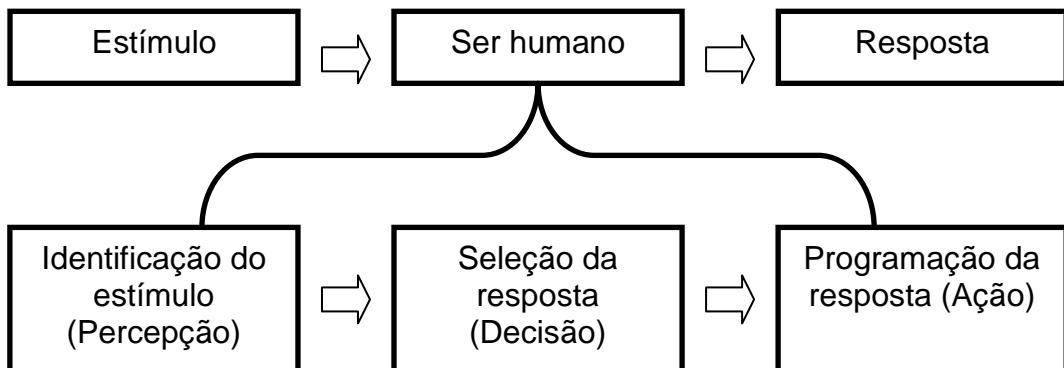
O ensino de habilidades motoras é um dos principais objetivos da Educação Física, tanto no ambiente escolar quanto no não escolar. Para que haja aprendizagem de uma habilidade motora devem ocorrer, segundo Schmidt e Wrisberg (2001), mudanças em processos internos que determinam a capacidade

de um indivíduo para produzir uma tarefa motora. Mudanças estas que acabam refletindo o nível de performance do indivíduo, pois quando observadas (no inicio e imediatamente após o final do processo) e comparadas caracterizam a aprendizagem do sujeito.

## 2.2 Estrutura do processamento de informação

Para entender o comportamento do aluno durante o processo de aprendizagem é imprescindível o conhecimento de como se dá o processamento de informações que antecede a execução das habilidades motoras.

O processamento de informação se inicia a partir de um estímulo. Estímulo este que passa a ser processado em vários estágios e finalmente desencadeia uma resposta produzida, o que chamamos de resultado. Esse processo pode ser melhor visualizado a partir da figura 2.



**Figura 2:** Modelo de processamento de informação expandido, enfatizando os três estágios. (SCHIMIDT e WRISBERG, 2001)

No primeiro estágio, o de identificação do estímulo, o indivíduo analisa o conteúdo da informação recebida (advindos de diversas fontes, como por exemplo, audição, visão, toque, cinestesia, cheiro, entre outros). Ao completar este estágio de processamento, a informação que permanece é repassada ao segundo estágio, o de seleção da resposta onde o indivíduo decide a ação a ser executada. Logo em seguida o resultado é repassado para o terceiro e último estágio, o de programação

da resposta, onde serão recrutados os músculos necessários para que a resposta motora seja produzida.

Durante o processo de aprendizagem motora esses estímulos ocorrem a todo instante, e o indivíduo processa informações constantemente. Em um estudo realizado por Williams e Davids (1998) verificou-se que os alunos que possuem maior repertório de experiência motoras tendem a extrair informações que contribuam para uma resposta rápida e precisa, independente da situação proposta no experimento. Já alunos com menos experiência tendem a fixar a atenção, por mais tempo, em aspectos “óbvios” da informação ambiental, como por exemplo, nos pés do adversário que está com a bola, independente da situação.

Ao discutir o processamento de informações não se pode deixar de falar em atenção. Para Schild (1987) a atenção está relacionada à idéia de que a criança tem uma capacidade limitada de processar informação, desta forma antecedendo a percepção, caracterizada pela capacidade da criança em selecionar somente informações significativas, das oriundas de uma variedade de sinais.

Magill (2000) vai um pouco além e trás o conceito de foco de atenção, pois em determinadas situações é necessário a focalização da atenção de modo a organizar os recursos disponíveis e dirigi-los a determinadas fontes de informação. Segundo o autor pode-se prestar atenção ou pensar conscientemente, somente em uma coisa de cada vez, não estando a atenção limitada a uma percepção consciente.

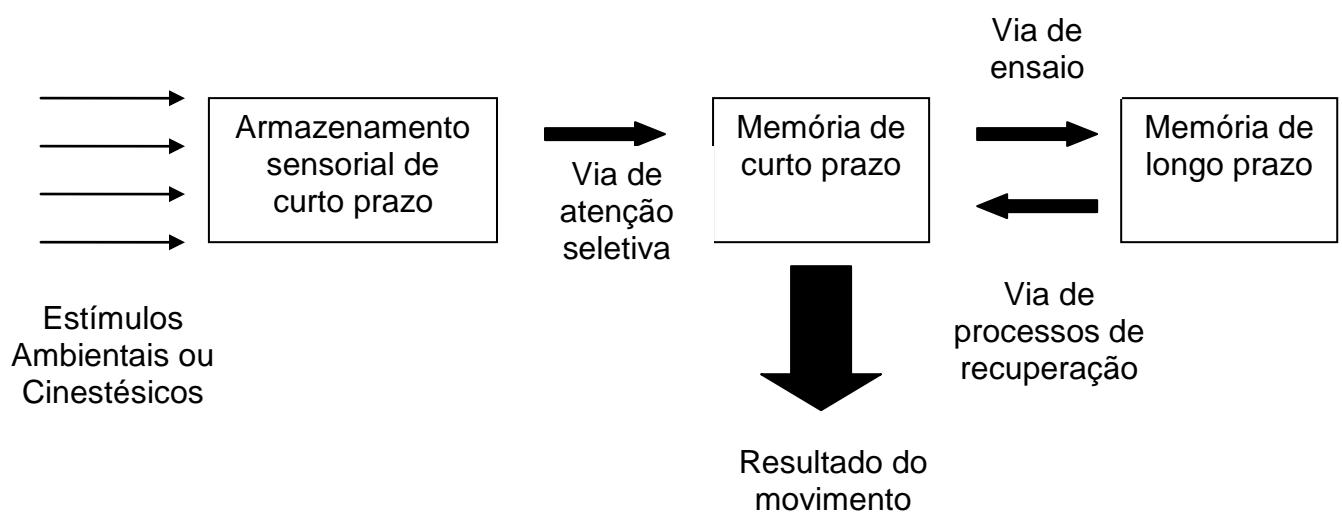
A atenção, de acordo com Schmidt e Wrisberg (2001), é a focalização e a limitação dos recursos de processamento de informação, além de ser limitada, parece também ser seriada por natureza, pois normalmente focaliza-se primeiro uma coisa para posteriormente focalizar outra. Durante o processo de aprendizagem se uma primeira tarefa é mais complexa à atenção destinada a uma segunda tarefa é reduzida.

Segundo Schild (1987), o aluno, quando considerado como centro do processo de processamento de informação, é analisado quanto a sua capacidade para processar informações e aprender, assim como quanto a sua eficiência na retenção e recuperação de informações, o que lhe dá condições de enfrentar situações que visem a melhor execução dos movimentos, se aproximando do padrão ideal de movimento.

Sabendo da amplitude de variáveis que fazem parte da estrutura do processamento de informações, neste estudo levar-se-á em consideração a memória e a inteligência como processos cognitivos que a constituem.

A memória segundo Silva apud Alves (2010) pode ser entendida como a capacidade do indivíduo armazenar, conservar e recuperar informações provenientes de uma experiência anterior, sendo a memória o mecanismo de armazenamento das ações dentre as quais o aluno seleciona e executa a mais adequada de acordo com gesto motor a ser realizado.

Schmidt e Wrisberg (2001) conceituam memória como a capacidade do indivíduo de reter e utilizar a informação de várias maneiras por vários períodos de tempo, sendo a mesma composta por três fases distintas que são arquivadas de acordo com seu nível de ativação: 1) armazenamento sensorial de curto prazo (ASCP); 2) memória de curto prazo (MCP); e 3) memória de longo prazo (MLP).

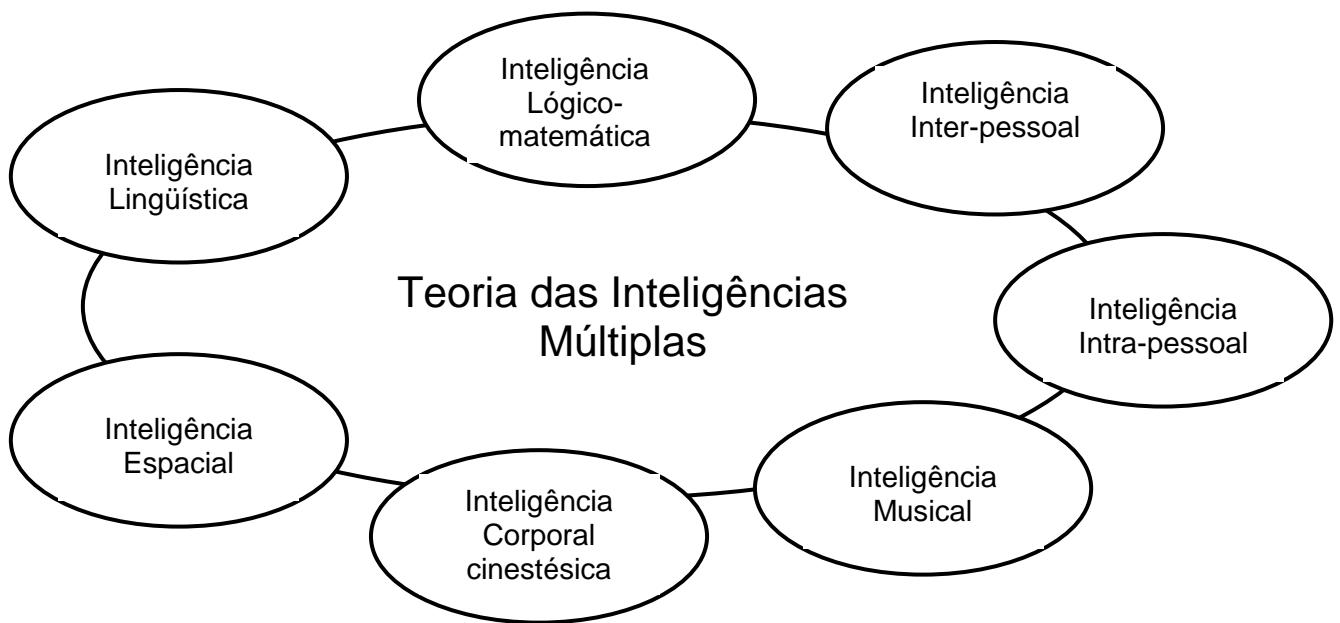


**Figura 3:** Componentes da memória humana (SCHIMIDT e WRISBERG, 2001).

De acordo com Schmidt e Wrisberg (2001) no ASCP os estímulos (visual, auditivo, tático, etc.) são recebidos e mantidos brevemente, acredita-se possuir capacidade limitada. Na MCP o indivíduo recupera e lembra as informações, transferindo para a MLP, acredita-se ser limitada em capacidade e breve em duração. Já a MLP o indivíduo retém a informação e a experiência, é considerada ampla em capacidade e ilimitada em duração.

A memória é um componente essencial para o processamento de informação, estando relacionada diretamente a fatores emocionais. De acordo com Schild (1987) quanto mais significativa (carregada de emoção) for a informação, com maior intensidade será registrada e buscada na memória, fenômeno este denominado traço de memória.

No que concerne o conceito de inteligência Gardner (1984), conforme figura 4 abaixo, considera a inteligência humana não como um processo único, mas como um conjunto de competências intelectuais a partir de sistemas simbólicos desenvolvidas pela cultura humana, que de acordo com Xavier (1998) essa concepção simbólico-cultural em suas múltiplas dimensões está relacionada aos sistemas simbólicos construídos ao longo do processo cultural, compreendendo vários sistemas, dentre eles o lógico-matemático, o lingüístico, o musical, o corporal cinestésico, o espacial, o intra-pessoal e o inter-pessoal.



**Figura 4:** Componentes da Teoria das inteligências múltiplas de Gardner adaptado por Xavier(1998).

As potencialidades humanas são tratadas na teoria das inteligências múltiplas, sendo concebida como uma explicação da cognição humana. Gardner (1984) define inteligência como a capacidade de resolver problemas ou de elaborar

produtos que sejam valorizados em um ou mais ambientes comunitários. Assim todas as capacidades da criança para desenvolver-se estão relacionadas ao conjunto de vivências, relações estabelecidas e capacidades de transpor essas experiências durante todo o percurso de sua vida.

Neste sentido, Xavier (1998) coloca que os professores de Educação Física e os treinadores tentam intensificar e aperfeiçoar o uso e o controle inteligente do corpo do aluno no desempenho de movimentos altamente sutis e técnicos, podendo estes movimentos serem utilizados ao longo de toda a vida do indivíduo.

### **2.3 Contribuições da Psicologia na compreensão dos aprendizados a partir das Relações**

Trabalhos de Vygotsky (1992, 1998) tem dado suporte a um grande número de estudos voltados a atividades desenvolvidas de forma não individual. Segundo ele a constituição dos sujeitos, assim como seu aprendizado e seus processos de pensamento (intrapsicológicos), ocorrem mediados pela relação com outras pessoas (processos interpsicológicos). Deste modo, as atividades realizadas em grupos, de forma conjunta, oferecem vantagens que não estão disponíveis em ambientes de aprendizagem individualizada.

Durante a realização de uma tarefa onde ocorra a interação de membros mais experientes com membros menos experientes de uma dada cultura, de acordo com Álvares e Del Rio (1996) quem aprende toma emprestado tais modelos de seus interlocutores mais capacitados, podendo assim chegar a ultrapassar seus próprios limites. Este fato se dá devido ao processo de internalização que pode ser entendido como:

"(...) a reconstrução interna de uma operação externa, onde uma série de transformações se processa: a) uma operação que inicialmente representa uma atividade externa é reconstruída e começa a ocorrer internamente. b) um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal. c) a transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento." (VYGOTSKY,1996)

Tal processo se caracteriza como uma aquisição social onde, partindo do socialmente dado, se processa opções que são feitas de acordo com vivências e possibilidades de trocas e interações. É por meio do processo de internalização que os sujeitos começam a desempenhar suas atividades sob orientação e guia de outros e, progressivamente, aprendem a resolvê-las de forma independente.

No que concerne a relação desenvolvimento aprendizagem, importantes contribuições também são dadas por Vygotsky (1998), que trás a tona discussão referente a “Zona de Desenvolvimento Proximal” (ZDP). Para um melhor entendimento desta relação torna-se imprescindível determinar, pelo menos, dois níveis de desenvolvimento:

O *Nível de Desenvolvimento Real* está relacionado ao que a criança já consegue fazer por si só, ou seja, aquelas funções que já amadureceram ou os produtos finais do desenvolvimento. Vygotsky (1996) define como “o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados”.

O *Nível de Desenvolvimento Potencial* é definido por Vygotsky (1996) como “aquele determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com colegas mais experientes”.

A ZDP define as funções ainda não amadurecidas, mas que se encontram em processo de maturação, funções que amadurecerão, sendo definida por Vygotsky (1996) como “a distância entre o nível de desenvolvimento real que se costuma determinar através de soluções independentes de problemas e o nível de desenvolvimento potencial”.

Embora a teorização de Vygotsky tenha abordado o desenvolvimento infantil, Damiani (no prelo) acredita que o conceito de ZDP se aplica a seres humanos em qualquer faixa etária, sendo tais teorias muito utilizadas na área da educação.

Estudos realizados por Coll Salvador (1994) não deixam dúvida sobre a importância da relação com os outros para o alcance dos objetivos educacionais (tanto sócio-afetivos quanto instrumentais e de conteúdo), vindo a constatar que a realização de atividades organizadas em grupo, onde prevalece o intercâmbio de informações e o confronto de ponto de vista divergente, emanam efeitos favoráveis na aprendizagem quando comparadas a formas organizacionais competitivas e individualistas.

Na área da Educação a denominação utilizada para trabalho em grupo tem sido “trabalho colaborativo”. Damiani (2008) fala da importância da discussão desse tipo de trabalho nos curso tanto de formação inicial quanto de formação continuada, uma vez que possibilita o resgate de valores como o compartilhamento e a solidariedade que de certa forma tem sido perdido ao longo do caminho trilhado por nossa sociedade extremamente competitiva e individualista.

A autora destaca a importância desse tipo de trabalho entre os alunos enfatizando ganhos em termos de socialização, controle de impulsos agressivos, adaptação as normas, superação do egocentrismo, além de aquisição de aptidões e habilidades, dentre elas melhorias no rendimento escolar.

Na área da Educação Física, Carvalho (2006) a partir de uma proposta colaborativa para o desenvolvimento de atividades de iniciação esportiva proporcionou aulas mais efetivas em termos de inclusão, participação, aprendizagem e satisfação por parte dos alunos.

Os professores de Educação Física podem utilizar tais conceitos, atuando como mediador, de modo a impulsionar o ensino das habilidades motoras, uma vez que o conhecimento do nível de desenvolvimento em que o aluno se encontra facilita a organização do processo de potencialização da aprendizagem, estimulando a internalização.

#### **2.4 Paradigma Ecológico: o estudo do desenvolvimento no contexto sob a perspectiva de Bronfenbrenner.**

A perspectiva ecológica proposta por Bronfenbrenner para o estudo do desenvolvimento humano no contexto defende que para se avançar na compreensão científica dos processos básicos intrapsíquicos e interpessoais do desenvolvimento humano, é necessário que estes processos sejam investigados nos ambientes reais nos quais os seres humanos vivem. O que requer um modelo teórico que permita a descrição e análise sistemática destes ambientes, das suas interconexões e dos processos através dos quais estas estruturas e vínculos podem afetar o curso do desenvolvimento, tanto direta como indiretamente.

Nesse sentido, a partir de uma orientação ecológica, nasce a preocupação com o entendimento sistemático dos processos e resultados do desenvolvimento

como uma função conjunta da pessoa e do ambiente (Bronfenbrenner, 1987, 1992). Levando em consideração as dinâmicas que se estabelecem entre a pessoa e o seu contexto e as transformações que delas decorrem.

De acordo Bronfenbrenner (1992, p. 180) a Ecologia do Desenvolvimento Humano, refere-se:

Ao estudo científico da acomodação progressiva e mútua, durante todo o curso de vida, entre um ativo ser humano em crescimento e as propriedades em mudança dos ambientes imediatos nos quais a pessoa em desenvolvimento vive; como este processo é afetado pelas relações entre estes ambientes e pelos contextos mais amplos nos quais os ambientes estão embutidos.

Assim, a pessoa em desenvolvimento é vista como uma entidade dinâmica em crescimento, que interage com o seu meio, reestruturando-o, ao mesmo tempo que por ele é influenciada. Essa interação da pessoa com o ambiente, por requerer um processo de acomodação mútua, é considerada como um processo bidirecional, caracterizado pela sua reciprocidade (Bronfenbrenner, 1987).

É importante esclarecer que o ambiente ecológico, como um essencial processo para o desenvolvimento, não se restringe à situação imediata que afeta diretamente a pessoa em desenvolvimento, os objetos aos quais responde ou as pessoas sobre as quais atua. Inclui, também, as interconexões entre estes ambientes e as influências externas que emanam dos contextos mais amplos, sendo concebido como uma disposição seriada de estruturas concêntricas, em que cada uma está contida na seguinte.

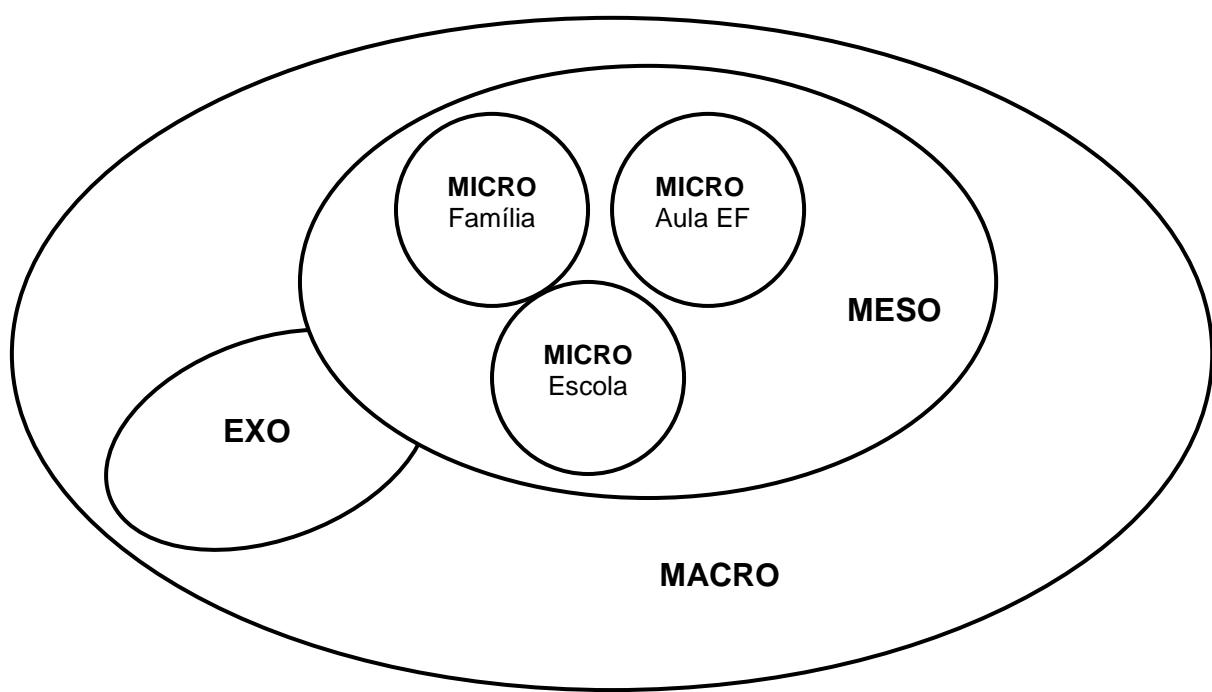
Nesta perspectiva, para atestar que o desenvolvimento ocorreu é necessário estabelecer que uma mudança produzida na concepção e/ou atividades da pessoa ocorre nos diferentes ambientes e momentos. A esta demonstração Bronfenbrenner (1987) chama de “validade de desenvolvimento”, pois implica numa mudança que não é momentânea nem específica de uma situação, mas que apresenta permanência através do tempo e espaço.

No entanto, como os processos que produzem os resultados desenvolvimentistas não são instantâneos, acontecendo através do tempo e podendo mudar ao longo deste, o desenvolvimento, numa concepção ecológica, deve ser entendido como “o conjunto de processos através dos quais as propriedades da pessoa e do ambiente interatuam para produzir estabilidade e mudança nas

características da pessoa ao longo da vida" (Bronfenbrenner, 1992, p. 191).

#### 2.4.1 Parâmetros do Contexto

Segundo Bronfenbrenner (1987), o ambiente ecológico não se distingue por suas variáveis lineares, devendo ser compreendido em termos de sistemas, ou seja, como um conjunto de estruturas seriadas, concêntricas, em que cada uma cabe dentro da seguinte, representando uma hierarquia de sistemas com quatro níveis interdependentes, denominados, sucessivamente, de microssistema, mesossistema, exossistema e macrossistema, representado na figura 5.



**Figura 5** – Representação dos sistemas ecológicos adaptado de Alves (2010).

O microssistema, na sua concepção original, foi representado como um padrão de atividades, papéis e relações interpessoais que a pessoa em desenvolvimento experimenta, com características físicas e materiais particulares. Porém, para ressaltar a importância das características relevantes das outras pessoas presentes e participantes no ambiente imediato, o microssistema passou a

ser definido, como “um padrão de atividades, papéis e relações interpessoais experienciadas pela pessoa em desenvolvimento em uma dada situação face a face com características físicas e materiais particulares e contendo pessoas com características de temperamento, personalidade e sistemas de crenças distintas” (Bronfenbrenner, 1992).

O mesossistema, segundo nível da estrutura sistêmica de Bronfenbrenner, se forma quando a pessoa em desenvolvimento entra em um novo ambiente, compreendendo as ligações com os processos que acontecem entre dois ou mais ambientes contendo a pessoa em desenvolvimento (Bronfenbrenner, 1987, 1992). Como tal, pode assumir várias formas adicionais que vão além do vínculo primário estabelecido pelo ingresso da pessoa em desenvolvimento em um novo ambiente, tais como: outras pessoas que participam ativamente em dois ambientes, vínculos intermediários em uma rede social, comunicações formais e informais entre os ambientes, grau e natureza do conhecimento entre os ambientes e atitudes de um ambiente em relação a outro.

O exossistema, representando o terceiro nível dos contextos desenvolvimentistas, é definido por Bronfenbrenner (1987, 1992) como as ligações e os processos entre um ou mais ambientes, desde que neles esteja incluído algum ambiente onde a pessoa em desenvolvimento não participa ativamente. Mas, para caracterizar um exossistema, é preciso que os processos que ocorrem nestes contextos externos possam influenciar ou ser influenciados pelos eventos que acontecem no ambiente imediato que contenha a pessoa em desenvolvimento, isto é, no microssistema.

E finalmente, o macrossistema, como o mais abrangente de todos os sistemas, referindo-se à coerência que se observa, dentro de uma determinada cultura e subcultura, na forma e conteúdo dos contextos de ordem inferior que o integram, ou seja, do micro, meso e exossistema, assim como qualquer sistema de crenças ou ideologias que sustente esta coerência (Bronfenbrenner, 1987).

Bronfenbrenner (1992, p. 228), define o macrossistema como:

Todo um padrão externo de microssistemas, mesossistemas e exossistemas característicos de uma determinada cultura, subcultura ou outro contexto social mais extenso, com particular referência, desenvolvimentalmente instigativa, para os sistemas de crenças, recursos, riscos, estilos de vida, estruturas,

oportunidades, opções de vida e padrões de intercâmbio social que estão incluídos em cada um desses sistemas. O macrossistema pode ser pensado como uma arquitetura societal de uma cultura particular, subcultura ou outro contexto social maior.

Os parâmetros do contexto, representando a estrutura sistêmica de Bronfenbrenner para o estudo do desenvolvimento humano, possuem elementos, forças e operações transacionais através dos quais o processo de desenvolvimento pode ser visto de uma forma dinâmica, evidenciando a indissociabilidade entre as propriedades da pessoa e do contexto.

Num contexto de uma aula de Educação Física (microssistema) pode-se evidenciar esta situação, pois independente da tarefa que será ensinada para o aluno, vários fatores, como por exemplo, as atividades que o mesmo realiza com seus amigos na rua, no clube, na praia, entre outros ambientes, poderão interferir em seu aprendizado no ambiente escolar.

#### **2.4.2 Sala de aula como um microssistema e seus elementos**

“Considerando a escola um local formal para a aquisição e desenvolvimento de aprendizagens, a sala de aula se constitui um microssistema perfeito para o professor e os alunos exercitarem seus papéis no jogo de ensinar e aprender”. (SCHILD, 1999, p. 8)

Ao considerar a sala de aula um microssistema temos as atividades molares, as estruturas interpessoais e os papéis sociais assumidos pelos participantes deste contexto como os elementos ou componentes do ambiente que constituem o microssistema e que, segundo Krebs (1995a, 1995b), representam o primeiro conjunto de pressupostos que dão suporte à estrutura sistêmica proposta por Bronfenbrenner.

As atividades molares são para Bronfenbrenner (1987, p.63) como “uma conduta progressiva que possui um momento próprio e que tem um significado ou uma intenção para os que participam do contexto”. Assim representando a principal e mais imediata manifestação do desenvolvimento do indivíduo e das forças do ambiente que provocam e influenciam o desenvolvimento. Tal como se manifestam no sujeito, são indicadores do grau e natureza do desenvolvimento psicológico e o

principal veículo para a influência direta do ambiente sobre a pessoa em desenvolvimento.

Embora entendidas como diferentes formas de comportamento, as atividades molares não podem ser generalizadas a partir de todas as formas de conduta, pois nem todas as condutas têm a mesma significância como manifestações do desenvolvimento ou como fatores que o influenciem. Devem, portanto, ser um processo contínuo, persistente no tempo e resistente à interrupção. Tal momento, segundo o autor, é conseguido pela existência de uma intenção que, uma vez consciente, conduzirá à perseverança. Neste sentido, a objetividade do professor com o desenvolvimento dos conteúdos das aulas de Educação Física poderia ser caracterizada como atividades molares, assim levando os alunos aos mais diversos aprendizados.

Muitas vezes, mesmo que a criança possa realizar sozinha as atividades molares, algumas requerem, necessariamente, a interação com outras pessoas, aumentando, consequentemente, o seu nível de complexidade pela introdução de um outro elemento do microssistema: as relações com os outros.

Para Bronfenbrenner (1987), uma relação entre duas pessoas é estabelecida sempre que uma delas, em um dado ambiente, presta atenção às atividades de outra, ou participa com ela destas atividades. Como contexto do desenvolvimento humano, a existência de uma relação bidirecional é a condição mínima para a ocorrência de uma diáde (sistema de duas pessoas), considerada, pelo autor, como a estrutura interpessoal mais simples e que constitui um contexto crítico de desenvolvimento, tornando possível a formação de estruturas interpessoais maiores, tais como tríades, tétrades e assim por diante.

De acordo com o tipo de relação estabelecida, ou seja, do potencial que tenha para aumentar o desenvolvimento psicológico, as diádes assumem três formas funcionais diferentes. A diáde observacional é aquela que necessita um menor número de requisitos para ser estabelecida, cumprindo a condição mínima necessária para a aprendizagem por observação. Porém, para que possa ocorrer, é necessário que um dos seus membros preste atenção, de uma maneira estreita e duradoura, à atividade do outro, que, por sua vez, reconhece o interesse que lhe é demonstrado, emitindo algum tipo de resposta ao seu observador.

A partir de uma diáde observacional, é possível estabelecer-se uma forma mais ativa de inter-relação, chamada diáde de atividade conjunta. Esta acontece sempre que dois participantes percebem a si próprios fazendo algo juntos, mesmo que estejam fazendo coisas diferentes, mas que se complementam. Uma diáde de atividade conjunta apresenta condições especialmente favoráveis tanto para a aprendizagem durante a realização da atividade, como também para o aumento da motivação para realizar e melhorar a atividade quando os participantes já não estão juntos, facilitando a formação de um terceiro tipo de relação interpessoal, a diáde primária.

Uma diáde primária é aquela que continua existindo fenomenologicamente para ambos os participantes mesmo quando eles já não estão juntos. É o tipo mais duradouro de relação interpessoal e exerce uma força poderosa sobre a motivação para a aprendizagem e orientação do desenvolvimento, tanto na presença quanto na ausência da outra pessoa. É, portanto, mais provável que a criança adquira as habilidades, conhecimentos e valores que sejam transmitidos por alguém com quem ela tenha estabelecido uma diáde primária do que com alguém que só exista para esta criança quando ambos estão presentes no mesmo ambiente.

Apesar de cada uma das três formas de relações interpessoais, terem características distintas, não se excluem mutuamente, podendo ocorrer simultaneamente ou em separado numa mesma atividade molar. O impacto de uma diáde para o desenvolvimento de um indivíduo depende de três características, visíveis num grau mais notório na diáde de atividade conjunta: a reciprocidade, o equilíbrio de poderes e a relação afetiva.

Bronfenbrenner (1987) relaciona a reciprocidade com a maneira como os participantes das diádes interagem entre si, sendo necessário que um dos membros da interação coordene as suas atividades com as do outro. A necessidade desta coordenação não só promove a aquisição de habilidades interativas, como também estimula a evolução de um conceito de interdependência, considerado como um importante passo para o desenvolvimento cognitivo.

Porém, mesmo que os processos diádicos sejam recíprocos, é possível que um dos participantes tenha mais influência do que o outro. Assim, para que a diáde se estabeleça numa situação ótima de aprendizagem e desenvolvimento é necessário existir um equilíbrio de poderes, ou seja, uma alternância do poder entre

os elementos da interação. Nesta instância, a interação diádica oferece à criança a oportunidade de conceitualizar e enfrentar diferentes relações de poder, ao mesmo tempo que permite a transferência gradual de poderes em favor da pessoa em desenvolvimento.

Por outro lado, quando os indivíduos envolvem-se numa relação diádica é bastante provável que desenvolvam sentimentos mais fortes entre eles, podendo estes ser positivos, negativos, assimétricos ou ambivalentes. Estas relações afetivas podem tornar-se mais pronunciadas à medida que prossegue a interação e tendem a aumentar o ritmo e a probabilidade de ocorrência dos processos de desenvolvimento, além de facilitar a formação das poderosas diádes primárias.

Neste sentido, Pinho et al (2009) investigaram sobre as relações interpessoais desenvolvidas no Núcleo de Atividades para a Terceira Idade da ESEF-UFPel e sua interferência no cotidiano desses idosos, desta forma constataram que as relações interpessoais se intensificaram de forma convergente, confirmando a hipótese de que as diádes de ação conjunta podem se transformar em diádes primárias.

Além das atividades e das relações interpessoais, o curso do desenvolvimento pode ser afetado pela inclusão de pessoas em distintos papéis no mesmo ambiente, influenciando de maneira significativa os tipos de atividades e as relações que nelas se estabelecem. Os papéis sociais assumidos pelos participantes do contexto referem-se ao terceiro componente do microssistema mencionado por Bronfenbrenner (1987).

Para definir o papel social como contexto ecológico do desenvolvimento humano, Bronfenbrenner defende que a reciprocidade é fundamental. Para ele, um papel deve ser percebido como “um conjunto de atividades e relações que se esperam da pessoa que ocupa uma determinada posição na sociedade e as que se esperam dos demais, em relação àquela” (Bronfenbrenner, 1987, p.107).

As expectativas de papéis associadas a cada posição na sociedade referem-se a como deverá atuar a pessoa que ocupa uma determinada posição e os demais com respeito a ela. Estas expectativas podem, então, influenciar o modo como uma pessoa se comporta em uma dada situação, as atividades nas quais ela participa e as relações que se estabelecem entre essa pessoa e os outros que estão presentes no ambiente.

Embora caracterizados separadamente, as atividades molares, as estruturas interpessoais e os papéis sociais existem de forma integrada e interdependente, representando o contexto social que caracteriza um microssistema. No caso deste estudo, o microssistema aula de Educação Física.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização do estudo**

O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa experimental, envolvendo a manipulação de variáveis na tentativa de estabelecer uma relação de causa e efeito (THOMAS et al, 2007), tendo como base referencial a teoria Ecológica do Desenvolvimento Humano de Bronfenbrenner.

#### **3.2 Amostra**

A escolha da amostra foi realizada de forma intencional, uma vez que optou por alunos regularmente matriculados no 1º ano do Ensino Médio de uma Instituição de educação profissional da cidade de Pelotas-RS. Pois os mesmos ingressaram na instituição por meio de processo seletivo, dessa forma ficaram diminuídas as possibilidades de selecionar alunos que já tivessem estabelecidas relações interpessoais intensificadas, no período anterior à aplicação do estudo.

A amostra foi composta por setenta e dois alunos ( $n=72$ ), com faixa etária entre 14 e 17 anos (média 15,17 DP 0,71) sendo constituída de trinta e seis do sexo masculino (média 15,33 DP 0,79) e trinta e seis do sexo feminino (média 15 DP 0,58). Todos os participantes foram autorizados a participarem da pesquisa por seus representantes legais, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética da ESEF/UFPel sob número de protocolo 113/2010.

### 3.3 Delineamento Experimental

Grupos	Pré-teste (Salto em distância)	Tratamento	Pós-teste (Salto em distância)
G 1	X	Com estímulo às relações interpessoais	X
G 2	X	Sem estímulo às relações interpessoais	X

### 3.4 Instrumentos

Serão utilizados como instrumentos para coleta e análise dos dados:

- Entrevista semi-estruturada para caracterização da amostra;
- Matriz de Análise do Salto em Distância (MASD), adaptada de Schild (1999);
- Filmagens dos movimentos para posteriores análises;

### 3.5 Procedimentos

A amostra foi dividida aleatoriamente em 2 grupos experimentais: G1, com estímulo às relações interpessoais e G2, sem estímulo às relações interpessoais.

Durante as aulas, o G1 foi estimulado a estabelecer relações interpessoais, através das diádes de observação, diádes de ação conjunta, auxílio e *feedback* mútuo, enquanto o G2 não foi estimulado a este tipo de relação, realizando as tarefas, individualmente a partir do *feedback* dado somente pelo professor.

O pré-teste foi realizado no primeiro encontro com cada grupo.

Inicialmente foi mostrado um vídeo de um atleta realizando o salto em distância grupado. Logo após cada sujeito realizou três saltos, conforme o modelo apresentado, que foram filmados para posterior análise.

Como tratamento da variável independente, ambos os grupos foram submetidos a cinco aulas sobre a tarefa motora em questão. Vinte e quatro horas

após a finalização das sessões os alunos foram submetidos ao pós-teste através dos mesmos procedimentos utilizados no pré-teste.

Os testes foram analisados por dois professores com experiência na observação e análise dos saltos em atletismo, onde a performance de cada sujeito foi expressa a partir da matriz de análise MASD de modo a comparar os escores, inicial e final, de cada indivíduo.

### **3.6 Planejamento e Aplicação das Aulas**

O conteúdo desenvolvido durante as cinco aulas foi o salto em distância a partir da seguinte progressão pedagógica: identificação do pé de impulsão e confecção de marcas; fase de impulsão na tábua; fase aérea; fase de aterrissagem na caixa de areia; e competição com a inserção das regras básicas da modalidade em questão.

A metodologia empregada nos dois grupos foi a mesma, baseada no método misto de ensino, sempre com o cuidado de proporcionar a mesma quantidade de saltos para cada aluno durante as aulas.

O procedimento de pré-teste e pós-teste, adotado neste estudo, possibilita observar a existência ou não de variações nas pontuações obtidas pelos alunos na aprendizagem do salto nos dois grupos e decorrentes da influencia do estímulo às relações interpessoais utilizada pelo professor em cada grupo.

### **3.7 Análises dos dados**

Para a análise dos dados foi adotada estatística descritiva e análise de variância através do Teste de Wilcoxon pareado para identificação de diferenças dentro de cada grupo e Teste de Wilcoxon não-pareado para identificação de diferenças entre os grupos analisados. Tais análises foram realizadas através do software SPSS 17.0.

### 3.8 Cronograma

Esta pesquisa seguirá o seguinte cronograma.

#### 4. REFERÊNCIAS

- ADAMS, J.A. **A closed-loop theory of motor learning.** Journal of Motor Behavior, Washington, v.3, p.111-50, 1971.
- ALVAREZ, A.; DEL RIO, P. Educação e desenvolvimento: a teoria de Vygotsky e a zona de desenvolvimento próximo. In: COLL SALVADOR, C.; PALACIOUS, J.; MARCHESI, A. (orgs). **Desenvolvimento Psicológico e Educação**, vol.2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- ALVES, D. M. **Conhecimento tático declarativo de jogadores de futebol profissional e amador.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- ALVES, P.B; Koller, S.H; Silva, A. S.; Reppold, C.T.; Santos, C.L.; Bichinho, G.S; et al. **A construção de uma metodologia observacional para o estudo de crianças em situação de rua: criando um manual de codificação de atividades cotidianas.** Estudos em Psicologia, v. 4, n. 2, p. 289-310, 1999.
- BRONFENBRENNER, U. Ecological Systems Theory. In: Vasta, R. (ed.). **Six Theories of Child Development: Revised Formulations and Current Issues.** London: Jessica Kingsley Publishers Ltd, p.187-249, 1992.
- BRONFENBRENNER, U. **La Ecología del Desarrollo Humano: Experimentos en Entornos Naturales y Diseñados.** Barcelona: Ediciones Paidós, 1987.
- BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CARVALHO, M. C. **Trabalho colaborativo na aula de educação física: sistemas de atividade em ação.** 2006. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- CHIVIACOWSKY, S.; TANI, G. **Efeitos da freqüência de conhecimento de resultados na aprendizagem de uma habilidade motora em crianças.** Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.7, p.45-57, 1993.
- COLL SALVADOR, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- DAMIANI, M. F. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus objetivos.** Educar em revista. Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008 (2008). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13.pdf>

- GARDNER, H. estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- KEELE, S.W. **Movement control in skilled motor performance.** Psychological Bulletin, Washington, v .70, p.387-403, 1968.
- KREBS, R. J. A Teoria da Ecologia do Desenvolvimento Humano de Urie Bronfenbrenner. In: Krebs, R. J. (Org.). **Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos.** Santa Maria: Casa Editorial, 1995. p. 103-115, (b)
- KREBS, R. J. **Urie Bronfenbrenner e a Ecologia do Desenvolvimento Humano.** Santa Maria: Casa Editorial, 1995 (a).
- KREBS, R. J. **Teoria dos Sistemas Ecológicos: um paradigma para o desenvolvimento infantil.** Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Física e Desportos, 1997.
- LEITE, S. A . da S. ; TASSONI, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In.: AZZI, R. G. ; SADALLA, A . M. F. de A. (orgs). **Psicologia e Formação docente:** desafios e conversas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.
- MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações.** São Paulo: Edgar Blucher, 2000.
- NUNES, V. V; PINHO, Silvia Teixeira de; COSTA, C. N; SILVA, L. C; VARGAS, Juliane Luerce; PEREIRA, Flávio Medeiros. **Educação Física escolar: a necessidade de uma reflexão sobre a abordagem dos conteúdos de ensino.** In: XXV Simpósio Nacional de Educação Física. Pelotas: UFPel. CD ROM, 2006.
- PEREIRA, F. M. **O cotidiano escolar e a educação física necessária.** 2<sup>a</sup> Ed. Pelotas: Editora e Gráfica UFPel, 1997.
- PINHO, S T.; SCHILD, J. F. G.; ALVES, D. M. Relações interpessoais desenvolvidas no núcleo de atividades físicas da terceira idade da ESEF-UFPEL e sua interferência no cotidiano dos idosos. In: **Trabalhando com a terceira idade: trajetórias de intervenção.** Pelotas: Editora e Gráfica UFPel, 2009.
- SCHILD, J. F. G. **Aprendizagem Motora: uma proposta de contextualização baseada no paradigma ecológico humano de Bronfenbrenner, fundamentada na Psicologia Histórico Cultural de Vygotsky,** 1999. Tese (Doutorado em ciências do movimento humano). Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1999.

- SCHILD, J. F. G. **Variação da Quantidade de informação na Performance de uma Destreza Motora**, 1987. Dissertação (Mestrado em Motricidade Humana). Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1987.
- SCHMIDT, Richard. A.; WRISBERG, Craig A. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- SILVA, J. B. C.; SCHNEIDER, E. J. **Aspectos sócio-afetivos do processo de ensino-aprendizagem**. Revista Divulgação Técnico-Científica do ICPG, n. 11, v. 3, p. 83-87, 2007.
- SINOTI, Débora de Vasconcelos. **A influência das relações interpessoais na aprendizagem e transferência de uma tarefa motora**. Pelotas: UFPEL, 2003.
- TAGLIARI, I. A.; VIEIRA, L. F. **Estudo da prática do futsal na categoria fraldinha: enfoque ecológico**. Revista da Educação Física, n.7, v. 1, p. 25-33, 1996.
- TANI, Go; FREUDENHEIM, A. M.; MEIRA JR. C. M.; CORRÊA, U. C.; **Aprendizagem Motora: Tendências, perspectivas e aplicações**. Revista Paulista de Educação Física, v. 18, p. 55-72, 2004.
- THOMAS, J. R.; NELSON, J.K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- VIEIRA, L. F.; VIEIRA, J. L. L. **As estruturas políticas e sua influência no desenvolvimento do esporte no estado do Paraná: o caso do atletismo**. Revista da Educação Física, n. 2, v. 12, p. 7-25, 2001.
- VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- VYGOTSKY, L. S. Pensamiento y palabra. In: **Obras escogidas II**, p 287-348. Madrid: Visor Distribuciones, 1992.
- WILLIAMS, J.M.; DAVIDS, K. **Visual search strategy, selective attention and expertise in soccer**. Research Quarterly for Exercise and Sport. V.69, p 111-128, 1998.
- XAVIER, Telmo Pagana. **Interação da inteligência corporal-cinestésica com a criatividade: uma abordagem no desempenho de tarefas motoras**, 1998. Tese

(Doutorado em ciências do movimento humano). Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**Programa de Pós Graduação em Educação Física**



## **Relatório do Trabalho de Campo**

**EFEITO DO ESTÍMULO ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA  
APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA MOTORA**

**LEONTINE LIMA DOS SANTOS**

**Orientador: Prof. Dr. José Francisco Gomes Schild**

**Pelotas, 2011**

O problema gerador deste estudo surgiu durante o processo de seleção para o mestrado e, posteriormente, a partir dos encontros com o orientador, buscou-se uma maior aproximação com o tema a ser desenvolvido. Optou-se pela tarefa motora salto em distância pela aproximação da mestrandona com o atletismo, por toda sua vivência neste esporte.

O objetivo do estudo foi verificar o efeito do estímulo às relações interpessoais, mediado pelo professor, através de prestar atenção nos movimentos dos colegas, e da discussão na busca de soluções para a aprendizagem de uma tarefa motora.

A instituição de ensino selecionada para o desenvolvimento da pesquisa se deu de forma intencional, optando-se por um local que apresentasse condições adequadas para o ensino do salto em distância.

A tarefa, salto em distância, foi escolhida como forma não interferir na rotina da instituição, pois a mesma faz parte do conteúdo programático, a ser trabalhado pelo professor de Educação Física no semestre em que o estudo foi realizado.

Para tratamento da variável independente foi utilizado o mesmo número de aulas destinado ao ensino do salto em distância, na escola, como forma minimizar as possibilidades de interferência em sua rotina e garantir uma maior validade ecológica ao estudo.

A escolha da amostra também foi realizada de forma intencional, uma vez que se optou por alunos regularmente matriculados no 1º ano do Ensino Médio. Tais alunos ingressam nesta instituição por meio de processo seletivo ficando, desta forma, diminuída as possibilidades de selecionar alunos que já tivessem estabelecido relações interpessoais intensificadas, no período anterior à aplicação do estudo.

Com o processo de escolha da Instituição e da amostra definidos partiu-se para o processo de apresentação da proposta junto à instituição de Ensino. O primeiro contato foi realizado através do coordenador da Educação Física que, durante uma das reuniões pedagógicas, onde a pesquisadora se fez presente, repassou aos demais professores a proposta do estudo e de onde já saíram as turmas a serem pesquisadas.

No primeiro momento de contato com as turmas foi realizada a apresentação da proposta de estudo e entregue aos sujeitos o termo de consentimento livre e esclarecido para ser devolvido, devidamente assinado pelos seus responsáveis legais, por se tratarem de menores de 18 anos.

Durante o estudo os sujeitos responderam uma entrevista semi-estruturada, realizaram um pré-teste (ambos de forma individual), se submeteram ao tratamento da variável independente (de acordo com o grupo – com estímulo / sem estímulo) e realizaram um pós-teste (de forma individual).

O pós-teste foi realizado 24 horas após a realização da última aula. Neste mesmo encontro foi realizada uma discussão com cada um dos grupos de modo a identificar a percepção dos mesmos a respeito do tipo de estímulo dado pela pesquisadora no decorrer das aulas.

O período de apresentação da proposta para o coordenador de Educação Física, visitas a Instituição de Ensino e coleta de dados se deu entre os meses de fevereiro e abril de 2010.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, sob número de protocolo 113/2010.

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**

**Programa de Pós Graduação em Educação Física**



**Artigo**

## **EFEITO DO ESTÍMULO ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA APRENDIZAGEM DE UMA TAREFA MOTORA**

**LEONTINE LIMA DOS SANTOS**

**Orientador: Prof. Dr. José Francisco Gomes Schild**

Pelotas, 2011

Artigo Original

**EFEITO DO ESTÍMULO ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA APRENDIZAGEM  
DE UMA TAREFA MOTORA**

Ms. Leontine Lima dos Santos <sup>2</sup>

Dr. José Francisco Gomes Schild <sup>1,2</sup>

1 Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil

2 Programa de Mestrado da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil

**Resumo:** A sala de aula constitui um microssistema perfeito, onde o professor interfere na formação dos seus educandos, através da manipulação das variáveis de aprendizagem e das relações interpessoais (SCHILD, 1999). O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa experimental que objetivou verificar o efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora em adolescentes. A amostra, intencional, composta por 72 alunos de uma escola da cidade de Pelotas-RS, foi dividida em dois grupos G1 e G2. Como tratamento da variável independente o G1, foi estimulado a desenvolver relações interpessoais através das diádes de observação, e de ação conjunta, mediadas pelo professor, enquanto o G2, não recebeu estímulo às relações interpessoais. Para verificação da aprendizagem foram realizados pré e pós-testes, utilizando como instrumento uma Matriz de Análise do Salto em Distância. Os resultados das análises intragrupo mostraram que ocorreu aprendizagem, tanto no grupo G1 quanto no G2, com nível de significância  $p<0,001$ . Já, a análise intergrupos mostrou não haver diferença significativa entre os escores de aprendizagem permitindo concluir que o estímulo às relações interpessoais não interferiu na aprendizagem.

**Palavras-chave:** Díades; Relações Interpessoais; Aprendizagem Motora.

**Abstract:** The classroom is a perfect micro system, where the teacher interferes in the students' training through the manipulation of learning variables and interpersonal relations (SCHILD 1999). The present study is characterized as an experimental study that had the objective of verifying the effect of interpersonal relations on the learning of a motor task in adolescents. The sample was intentionally made of 72 students from a school in Pelotas-RS, divided into two groups: G1 and G2. As treatment of the independent variable, G1 was motivated to interpersonal relations through observation dyads and team action guided by the teacher, while G2 was not. To verify the learning, pre and post tests were performed, using as a tool a Matrix Analysis of Long Jump. The results of the intragroup analysis showed that learning occurred in G1 and G2, with level of significance of  $p<0,001$ . The intergroup analysis showed that there was no significant difference between learning scores, allowing concluding that the stimulus to interpersonal relations did not interfere on learning.

**Keywords:** Dyads; Interpersonal Relations; Motor Learning.

## Introdução

O ensino de habilidades motoras é um dos principais objetivos da Educação Física, tanto no ambiente escolar quanto no ambiente extra escolar. Para que haja aprendizagem de uma habilidade motora deve ocorrer, segundo Schmidt e Wrisberg (2001, p.26), “mudanças em processos internos que determinam a capacidade de um indivíduo para produzir uma tarefa motora”. Mudanças que, quando observadas e comparadas refletem a performance do indivíduo, caracterizando a aprendizagem.

De acordo com Tani *et al.* (2004), as pesquisas realizadas na área de aprendizagem motora, ainda têm se demonstrado um pouco distantes da realidade prática. Esse fato implica também que pouca atenção tem sido destinada ao

contexto social e às relações interpessoais estabelecidas durante o processo de aquisição de novas habilidades.

Segundo Schild (1999), na maioria das vezes, a capacidade que o sujeito tem de aprender determinada tarefa pode depender de dois fatores: a) de como ela é ensinada e b) da existência e natureza dos laços entre ela e o ambiente que a cerca. Considerando que a escola é um local formal para a aquisição e desenvolvimento de aprendizagens, a sala de aula se constitui um microssistema perfeito para o professor e os alunos exercitarem seus papéis no jogo de ensinar e aprender. É, pois, no ambiente de sala de aula que o professor assume a grande responsabilidade de interferir na formação de seu educando, utilizando para isso a manipulação das variáveis de aprendizagem através das relações interpessoais.

Com relação ao desenvolvimento humano Krebs (2009 a), em seu artigo de revisão sobre a Teoria Ecológica de Bronfenbrenner, traça uma linha de evolução e incorporações que foram feitas até chegar ao que é denominado “modelo bioecológico”, que tende a reforçar a ênfase nas características biopsicológicas da pessoa em desenvolvimento.

No modelo acima é incorporado o construto teórico “processos proximais” entendidos como “formas particulares de interação entre o organismo e o ambiente, que operam ao longo do tempo e compreendem os primeiros mecanismos que produzem o desenvolvimento humano” (BRONFENBRENNER; MORRIS, 1998, p. 994). No modelo bioecológico são destacados quatro aspectos inter-relacionados, denominado modelo “PPCT” que se refere à pessoa, processo, contexto e tempo.

De acordo com Martins e Szymanski (2004) a abordagem ecológica desenvolvida por Brofenbrenner privilegia estudos em desenvolvimento de forma contextualizada e em ambientes naturais, diferentemente de experiências em

laboratório, visa apreender a realidade de forma abrangente, tal como é vivida e percebida pelo ser humano no contexto em que habita. Tal modelo diferencia as várias camadas de ambientes projetando uma estrutura de ambientes ecológicos com quatro níveis: microssistema, onde as pessoas podem facilmente se envolver em interação face-a-face, constituído de atividades, papéis e relações interpessoais experienciados pela pessoa em desenvolvimento num dado ambiente com características físicas e materiais específicas; mesossistema, que compreende as inter-relações entre dois ou mais microssistemas em que a pessoa em desenvolvimento participa ativamente; exossistema, que se refere a uma ou mais configurações que não envolvem a pessoa em desenvolvimento como um participante ativo; macrossistema, que abrange os três níveis anteriores (KREBS, 2009).

Ao se referir às relações interpessoais, Bronfenbrenner (1996, pág 46) faz a seguinte consideração: “sempre que uma pessoa em um ambiente presta atenção às atividades de outra pessoa, ou dela participa, existe uma relação”. A partir desta, o autor apresenta a unidade básica das relações interpessoais, denominada por ele de díade, que nada mais é do que a relação entre duas pessoas durante a execução de uma tarefa seja com relação a prestar atenção na atividade da outra ou participar dela. Esta definição é referente à estrutura interpessoal mais simples e que constitui um contexto crítico de desenvolvimento, tornando possível a formação de estruturas interpessoais mais complexas, tais como tríades, tétrades e assim por diante.

De acordo com o tipo de relação estabelecida, as díades assumem três formas funcionais diferentes. A díade observacional é aquela que necessita um menor número de requisitos para ser estabelecida, cumprindo a condição mínima necessária para a aprendizagem por observação. Porém, para que possa ocorrer, é

necessário que um dos seus membros preste atenção, de uma maneira estreita e duradoura, à atividade do outro, que, por sua vez, reconhece o interesse que lhe é demonstrado, emitindo algum tipo de resposta ao seu observador.

A partir de uma diáde observacional, é possível estabelecer-se uma forma mais ativa de inter-relação, chamada diáde de atividade conjunta. Esta acontece sempre que dois participantes percebem a si próprios fazendo algo juntos, mesmo que estejam fazendo coisas diferentes, mas que se complementam. Uma diáde de atividade conjunta apresenta condições especialmente favoráveis tanto para a aprendizagem durante a realização da atividade, como também para o aumento da motivação para realizar e melhorar a atividade quando os participantes já não estão juntos, o que passa a se constituir uma diáde primária.

Díade primária é aquela que continua existindo fenomenologicamente para ambos os participantes mesmo quando eles já não estão juntos. É o tipo mais duradouro de relação interpessoal e exerce uma força poderosa sobre a motivação para a aprendizagem e orientação do desenvolvimento, tanto na presença quanto na ausência da outra pessoa.

Verifica-se que a realidade escolar é um campo propício para este tipo de estudo, porque, a todo o momento existem trocas de aprendizado, e as aulas de Educação Física proporcionam diferentes possibilidades de trabalho individual ou em grupos, propiciando, neste sentido, o estímulo às relações interpessoais através da reciprocidade (maneira como os participantes das diádes interagem entre si, sendo necessário que um dos membros da interação coordene as suas atividades com as do outro), do equilíbrio de poder (quando ocorre alternância do poder entre os elementos da interação, oferecendo oportunidade de conceitualizar e enfrentar diferentes relações de poder, ao mesmo tempo em que permite a transferência

gradual de poderes em favor da pessoa em desenvolvimento) e da afetividade (desenvolvimento de sentimentos mais fortes entre os participantes da díade, podendo ser positivos, negativos, assimétricos ou ambivalentes), como propõe Bronfenbrenner (1979, 1996).

Em seu estudo Leite e Tassoni (2002) colocam que a qualidade das interações promovidas no interior dos grupos, principalmente, entre alunos, durante as aulas é o que poderá levar o aluno ao desenvolvimento pleno de suas capacidades, sejam elas cognitivas, afetivas ou motoras. A troca de papéis durante a realização das aulas também se faz importante no processo de aprendizagem, sendo verificada através de estudos realizados por Tagliari e Vieira (1996).

Autores como Alves et al (1999), Vieira e Vieira (2001) e Silva e Schneider (2007) ressaltam a importância em estabelecer, na escola, um ambiente favorável para que o indivíduo tenha um desenvolvimento saudável e adequado, e com estímulo as relações interpessoais. Também destacam a importância da socialização constituída no contexto esportivo, sendo tais relações propulsoras do aprendizado e desenvolvimento.

Conforme Vygotsky (1989), todo aluno possui um potencial de desenvolvimento que só pode ser alcançado com a ajuda de uma pessoa mais experiente do que ele. Isso significa que o processo de socialização vem a ser um facilitador do aprendizado. Sinoti (2003) ressalta que o processo ensino-aprendizagem deve ser facilitado pelo diálogo, companheirismo, trabalho em grupo e troca de experiências podendo causar prazer na realização das tarefas e, consequentemente, favorecer a aprendizagem.

Neste sentido, Schild (1999) ressalta a importância do professor, enquanto mediador, estimular o desenvolvimento de diádes (observação e ação conjunta) durante a prática de tarefas como importante fator motivacional.

A partir do exposto, acredita-se que o estímulo às relações interpessoais durante as aulas de Educação Física, tende a alavancar o aprendizado de uma tarefa motora. Assim, objetivou-se com o presente estudo verificar o efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora, salto em distância, em adolescentes.

## **Métodos**

O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa experimental, envolvendo a manipulação de variáveis na tentativa de estabelecer uma relação de causa e efeito (THOMAS et al, 2007), tendo como referencial teórico a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano de Bronfenbrenner (2005).

A escolha da amostra se deu de forma intencional, uma vez que se optou por alunos regularmente matriculados no 1º ano do Ensino Médio de uma Instituição de educação profissional da cidade de Pelotas-RS. Os mesmos ingressam na instituição por meio de processo seletivo ficando, desta forma, diminuídas as possibilidades de selecionar alunos que já tivessem estabelecido relações interpessoais intensificadas, no período anterior à aplicação do estudo. Uma particularidade desta amostra é que as aulas de Educação Física são realizadas com os gêneros separados.

De acordo com Triviños (2004) a amostra intencional requer a consideração de condições essenciais para o esclarecimento do assunto em foco, de acordo com os atributos que o pesquisador pretende conhecer (sujeitos que sejam essenciais

sob o ponto de vista do pesquisador, tempo dos indivíduos para as entrevistas, facilidade para encontrar as pessoas, etc...).

A amostra foi composta por setenta e dois alunos (n=72), com faixa etária entre 14 e 17 anos ( $15,17 \pm 0,71$ ) sendo constituída de trinta e seis do sexo masculino ( $15,33 \pm 0,79$ ) e trinta e seis do sexo feminino ( $15 \pm 0,58$ ).

Dos 72 sujeitos da amostra, apenas 15 (20,83%) tiveram experiência prévia na modalidade salto em distância, nas seguintes situações: durante as aulas de Educação Física na escola, mas sem exigência técnica (100%); em competições, tais como JEPEL (Jogos Escolares de Pelotas) e JERGS (Jogos Escolares do Rio Grande do Sul) (26,67%); em projeto extracurricular de atletismo oferecido na escola de origem (6,67%) em que o salto em distância era uma das modalidades desenvolvidas.

A resposta que apareceu com maior freqüência em relação à duração de tais experiências foi “algumas aulas” (60%). Aulas estas, que segundo os relatos, eram caracterizadas pela execução de saltos, o mais longe possível a partir de um determinado local, em que o professor não se deteve a explicações e/ou detalhamentos sobre a técnica para execução de um melhor salto.

A amostra foi dividida aleatoriamente em 2 grupos experimentais: G1, com estímulo às relações interpessoais e G2, sem estímulo às relações interpessoais.

Durante as aulas, os alunos do G1 foram estimulados a estabelecer relações interpessoais, através das diádes de observação, diádes de ação conjunta e *feedback* mútuo. Já, os alunos do G2 não receberam qualquer tipo de estímulo às relações interpessoais, realizando as tarefas individualmente e recebendo *feedback* somente do professor.

O desenho experimental constou de pré-teste, tratamento da variável independente e pós-teste, obedecendo aos procedimentos descritos a seguir.

O pré-teste foi realizado no primeiro encontro com cada grupo onde foi mostrado um vídeo de um atleta realizando o salto em distância grupado. Logo após cada sujeito realizou três saltos, conforme o modelo apresentado, que foram filmados para posterior análise.

Como tratamento da variável independente, ambos os grupos realizaram cinco aulas sobre a tarefa motora em questão, com duração de 45 minutos, que foram filmadas e armazenadas em mídia eletrônica (DVD) para posterior avaliação.

Como tratamento da variável independente, ambos os grupos realizaram cinco aulas sobre a tarefa motora em questão, com duração de 45 minutos, que foram filmadas e armazenadas em mídia eletrônica (DVD) para posterior avaliação. A definição do número de aulas a serem desenvolvidas foi estabelecida pela própria Instituição de Ensino onde a pesquisa foi realizada, pois se buscou interferir o mínimo possível na realidade do ambiente a ser pesquisado, procurando seguir o conteúdo programático (salto em distância) e o período (cinco aulas) pré-estabelecido no cronograma anual da Escola.

O conteúdo desenvolvido durante as aulas foi o salto em distância a partir da seguinte progressão pedagógica: identificação do pé de impulsão e confecção de marcas; fase de impulsão na tábua; fase aérea; fase de aterrissagem na caixa de areia; e competição com a inserção das regras básicas da modalidade em questão.

A metodologia empregada nos dois grupos foi a mesma, baseada no método misto de ensino (XAVIER, 1986), sempre com o cuidado de proporcionar a mesma quantidade de saltos para cada aluno durante as aulas, diferindo apenas no que se

refere ao estímulo às relações interpessoais estabelecidas no desenvolvimento das atividades.

No grupo G1 o estímulo às relações interpessoais eram dados a partir da mediação, por parte da pesquisadora, encorajando os alunos a prestar atenção em seus colegas durante a execução de cada salto, sempre os estimulando a detectar erros na execução dos movimentos, para, em seguida, discutirem em pequenos grupos e procurarem uma melhor solução execução correta.

Neste grupo a execução dos saltos era feita de forma individual, porém o grande grupo dividido em grupos menores, com no máximo cinco alunos, onde enquanto um dos integrantes do grupo executava seu salto os demais eram estimulados a prestar atenção no desempenho deste, para detecção de prováveis erros e, a partir da discussão entre o grupo passar para ao colega um parecer sobre a tentativa realizada.

O pós-teste foi realizado vinte e quatro horas após a finalização da última aula, onde os alunos foram submetidos aos mesmos procedimentos do pré-teste, excluindo a apresentação do vídeo.

Como instrumento foi utilizado a Matriz de Análise Salto em Distância (MASD) Schild (1987), de modo a comparar os escores, inicial (pré-teste) e final (pós-teste), de cada indivíduo.

Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva e análise de variância através do Teste de Wilcoxon pareado para identificação de diferenças intragrupo e Teste de Wilcoxon não-pareado para identificação de diferenças intergrupos. Tais análises foram realizadas através do *software SPSS 17.0*, considerando o nível de significância  $p < 0,05$ .

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da ESEF/UFPel, sob número de protocolo 113/2010, bem como todos os participantes foram autorizados por seus representantes legais, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, a participar do estudo.

## Resultados e Discussão

Para análise dos resultados, dos pré e pós-testes, obtidos a partir através da aplicação da Matriz de Análise do Salto em Distância (MASD) (Schild, 1987), realizou-se a média do somatório de três saltos de cada sujeito e a média aritmética de cada grupo em cada um dos testes.

Foi utilizada estatística descritiva através da média e desvio padrão, obtidos em cada teste, com o propósito de verificar possíveis variações tanto intra quanto intergrupos, que podem ser observados na tabela 1.

**Tabela 01** - Média e desvio padrão dos dados analisados no todo e estratificados por sexo.

Grupos	Todos (n=72)			Meninos (n=36)			Meninas (n=36)		
	Pré-teste Média(DP)	Pós-teste Média(DP)	Valor <i>p</i> Intragrupo	Pré-teste Média(DP)	Pós-teste Média(DP)	Valor <i>p</i> Intragrupo	Pré-teste Média(DP)	Pós-teste Média(DP)	Valor <i>p</i> Intragrupo
<b>G 1</b>	34,5 (4,8)	42,1 (7,4)	<0,001	35,1 (5,6)	43,7 (8,2)	<0,001	34 (4)	40,6 (6,4)	<0,001
<b>G 2</b>	34,6 (4,3)	41,9 (8,4)	<0,001	35,2 (4,6)	46,1 (9,4)	<0,001	33,9 (4,1)	37,8 (4,4)	<0,001
<b>Valor <i>p</i> Intergrupos</b>	0,896	0,693		0,775	0,516		0,898	0,220	

G1 = Com estímulo

G2 = Sem estímulo

Observa-se, a partir da tabela, que, no início do estudo, em todas as modalidades de análise (todo-meninos-meninas), os dois grupos apresentavam o mesmo nível de desempenho na tarefa motora, ao comparar os escores dos pré-testes.

A análise do tratamento realizado, através do teste de Wilcoxon pareado, mostra que os dois grupos apresentaram diferenças significativas nos escores obtidos entre o pré-teste e o pós-teste ( $p<0,001$ ) em todas as modalidades de análises intragrupo. Esta diferença significa que, independentemente do estímulo às relações interpessoais, fornecidos pelo professor durante as aulas, houve aprendizagem da tarefa motora em ambos os grupos.

As análises estatísticas dos resultados intergrupos da amostra como um todo, e estratificada por sexo, foram realizadas através do teste de Wilcoxon não-pareado.

Ao analisar os dados com a amostra total observa-se, que não houve diferença significativa entre os pré-testes ( $p=0,896$ ), onde o G1 (com estímulo) apresentou média 34,5 e o G2 (sem estímulo) média 34,6. O mesmo verificou-se nos pós-testes ( $p=0,693$ ) em que G1 (com estímulo) obteve média de 42,1, enquanto o G2 (sem estímulo) média de 41,9.

As análises estratificadas por gênero só foram possíveis devido às aulas de Educação Física, na instituição pesquisada, serem realizadas separadas por gêneros. A partir delas, percebe-se resultados equivalentes para os pré-testes, mas resultados distintos para os pós-testes.

Os resultados obtidos pela amostra do sexo masculino demonstram uma proximidade nos valores dos pré-testes do G1 (com estímulo), média 35,1 e do G2 (sem estímulo) média 35,2, não demonstrando diferenças significativas ( $p=0,775$ ). Nos pós-testes também não houve diferenças significativas ( $p=0,516$ ).

A análise dos dados das meninas mostra resultados pouco diferentes aos achados entre os meninos. Verifica-se, como nas demais análises para pré-testes, que não houve diferenças significativas ( $p=0,898$ ). Com relação aos resultados dos pós-testes o índice apresentado foi de 2,8 em direção ao grupo G1 (com estímulo),

não apresentando, porém, diferença significativa ( $p=0,220$ ), sendo este o valor mais próximo do nível de significância encontrado no estudo.

Tais resultados demonstram que ambos os procedimentos, com estímulo e sem estímulo as relações interpessoais, utilizados pelo professor na amostra como um todo, com meninos e com meninas, foram eficientes para o aprendizado da tarefa motora em questão, pois ambos os grupos apresentaram aprendizado significativo.

Martins e Szymanski (2004) ressaltam a idéia de que a interação com pessoas mais velhas, mais experientes, desempenha importante função nos processos proximais. É por isso que para a diáde funcionar como favorecedora de um contexto de desenvolvimento dependerá da existência e natureza de formações diádicas com terceiros, neste caso, entre os diferentes colegas. Porém, para que o aprendizado da pessoa em desenvolvimento ocorra é necessário que existam trocas entre os participantes das diádes com nível de conhecimento superior ao dela. Dessa forma acredita-se que os alunos apresentavam conhecimentos muito próximos, o que acabou não elevando o aprendizado do G1, a níveis superiores ao G2 como esperado na hipótese do estudo.

O melhor resultado, entre as meninas, em direção ao grupo G1 (com estímulo) se deve ao empenho na execução das atividades. Na verdade elas mediaram tal aprendizado através de processos interpsicológicos, dados através das relações com o outro (VYGOTSKY, 1992, 1998). Esta mediação foi impulsionada pela realização das atividades em grupos, com interesse em prestar atenção na execução das colegas, discutir e buscar juntas soluções para a melhor execução de cada uma das integrantes, ficando evidente o feedback mútuo entre as alunas.

As ações de prestar atenção nas atividades um dos outros e/ou participar delas sugeridas por Bronfembrenner (1996), e utilizadas como base na elaboração das aulas foram facilitadoras no processo de desenvolvimento e posterior aprendizagem do indivíduo.

Neste sentido, Pinho et al (2009) investigaram sobre as relações interpessoais desenvolvidas no Núcleo de Atividades para a Terceira Idade da ESEF-UFPel e sua interferência no cotidiano desses idosos, constatando que as relações interpessoais se intensificaram de forma convergente.

As relações interpessoais, na área da Educação, são desenvolvidas nos trabalhos em grupo, denominadas por Damiani (2008) como “trabalho colaborativo”. A autora fala da importância da discussão desse tipo de trabalho nos cursos, tanto de formação inicial quanto de formação continuada, uma vez que possibilita o resgate de valores como o compartilhamento e a solidariedade que, de certa forma, têm sido perdidos ao longo do caminho trilhado por nossa sociedade extremamente competitiva e individualista.

Essas discussões têm sido realizadas de forma a despertar nos futuros profissionais ou nos já atuantes a necessidade de desenvolver com seus alunos valores de humanidade e de respeito ao próximo, em que ao realizarem atividades aos pares ou em grupos as aprendizagens estão sendo intensificadas.

Estudos realizados por Coll Salvador (1994) não deixam dúvida sobre a importância da relação com os outros para o alcance dos objetivos educacionais (tanto sócio-afetivos quanto instrumentais e de conteúdo), vindo a constatar que a realização de atividades organizadas em grupo, onde prevalece o intercâmbio de informações e o confronto de ponto de vista divergente, emanam efeitos favoráveis

na aprendizagem quando comparadas a formas organizacionais competitivas e individualistas.

Na área da Educação Física Carvalho (2006), a partir de uma proposta colaborativa para o desenvolvimento de atividades de iniciação esportiva, proporcionou aulas mais efetivas em termos de inclusão, participação, aprendizagem e satisfação por parte dos alunos.

Sinoti (2003) em seu estudo, realizado com crianças com idade entre 10 e 12 anos, verificou uma aprendizagem mais efetiva, embora não apresentando diferença estatística, entre os alunos que realizaram as atividades em grupo quando comparado a alunos que realizaram as mesmas atividades individualmente. A autora diz que os relacionamentos e trabalhos em grupo bem estimulados colaboram no processo de ensino-aprendizagem.

Durante este estudo foi constatada a importância em estabelecer, na escola, um ambiente favorável para que o indivíduo tenha um desenvolvimento saudável e adequado, a partir do estímulo às relações interpessoais como foi verificado nos estudos de Alves et al (1999); Vieira e Vieira (2001); Silva e Schneider (2007).

A discussão desta temática se torna fragilizada pela inexistência de estudos com foco na aprendizagem de habilidades motoras. A maior parte das pesquisas, baseadas no modelo bioecológico, são realizadas na perspectivas na Psicologia do Esporte, voltadas ao entendimento de como se dão as dinâmicas que envolvem atletas de alto nível e talentos esportivos, onde o aprendizado não é mensurado.

## **Conclusão e Sugestão**

Conclui-se ao final do estudo que ocorreu aprendizagem, tanto no grupo G1 (com estímulo) quanto no G2 (sem estímulo), com nível de significância  $p<0,001$ .

Entretanto, a hipótese de que o estímulo às relações interpessoais alavancaria o aprendizado da tarefa motora salto em distância não foi confirmada, pois se verificou não haver diferença significativa nos escores de aprendizagem, através da análise intergrupos.

Sugere-se que sejam realizados novos estudos, controlando atributos pessoais dos alunos e freqüência de feedback fornecidos a cada grupo experimental.

## Referências

ALVES, P.B; Koller, S.H; Silva, A. S.; Reppold, C.T.; Santos, C.L.; Bichinho, G.S; et al. **A construção de uma metodologia observacional para o estudo de crianças em situação de rua: criando um manual de codificação de atividades cotidianas.** Estudos em Psicologia, v. 4, n. 2, p. 289-310, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v4n2/a06v4n2.pdf>

BRONFENBRENNER, U. **The ecology of human development: Experiments by nature and design.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BRONFENBRENNER, U. Bioecological theory of human development. In U. Bronfenbrenner (Org.) **Making human being human: Bioecological perspectives on human development.** Thousand Oaks, CA: Sage Publications, p.3-15, 2005.

BRONFENBRENNER, U.; MORRIS, P. A. The ecology of developmental processes. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Org.). **Handbook of child psychology**, Vol. 1: Theoretical models of human development. New York: John Wiley, 1998. p. 993-1028.

CARVALHO, M. C. **Trabalho colaborativo na aula de educação física: sistemas de atividade em ação.** 2006. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2006.

COLL SALVADOR, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

DAMIANI, M. F. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus objetivos.** Revista Educar, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13.pdf>

KREBS, R.J. **Bronfenbrenner's Bioecological Theory of Human Development and the process of development of sports talent.** International Journal of Sport Psychology, v.40. n 1. p.108-135, 2009.

LEITE, S. A . da S. ; TASSONI, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In.: AZZI, R. G. ; SADALLA, A . M. F. de A. (orgs). **Psicologia e Formação docente: desafios e conversas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

MARTINS, E; SZYMANSKI, H. **A abordagem ecológica de Uri Bronfenbrenner em estudos com famílias**. Revista Estudos e Pesquisas em Psicologia, Rio de Janeiro. V.4, n. 1, p 64-77, 2004.

Disponível em: [http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-42812004000100006&lng=pt&nrm=issn](http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812004000100006&lng=pt&nrm=issn)

PINHO, S. T.; SCHILD, J. F. G.; ALVES, D. M. Relações interpessoais desenvolvidas no núcleo de atividades físicas da terceira idade da ESEF-UFPEL e sua interferência no cotidiano dos idosos. In: AFONSO, M. R.; CAVALLI, A. S. **Trabalhando com a terceira idade: trajetórias de intervenção**. Pelotas: Editora e Gráfica UFPel, 2009.

SCHILD, José Francisco Gomes. **Aprendizagem Motora: uma proposta de contextualização baseada no paradigma ecológico humano de Bronfenbrenner, fundamentada na Psicologia Histórico Cultural de Vygotsky**, 1999. Tese (Doutorado em ciências do movimento humano). Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1999.

SCHILD, José Francisco Gomes. **Variação da Quantidade de informação na Performance de uma Destreza Motora**, 1987. Dissertação (Mestrado em Motricidade Humana). Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1987.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C.A. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SILVA, J. B. C.; SCHNEIDER, E. J. **Aspectos sócio-afetivos do processo de ensino-aprendizagem**. Revista Divulgação Técnico-Científica do ICPG, n. 11, v. 3, p. 83-87, 2007. Disponível em: [http://www.miniweb.com.br/ciencias/artigos/aspectos\\_socioafetivos.pdf](http://www.miniweb.com.br/ciencias/artigos/aspectos_socioafetivos.pdf)

SINOTI, D.A.V. **A influência das relações interpessoais na aprendizagem e transferência de uma tarefa motora**. 2003. 37 f. Monografia (Pós-Graduação em Educação Física e Promoção da Saúde). Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2003.

TAGLIARI, I. A.; VIEIRA, L. F. **Estudo da prática do futsal na categoria fraldinha: enfoque ecológico.** Revista da Educação Física, n.7, v. 1, p. 25-33, 1996.  
Disponível em:  
<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/viewFile/3859/2653>

TANI, G.; FREUDENHEIM, A. M.; MEIRA JR. C. M.; CORRÊA, U. C.;  
**Aprendizagem Motora: Tendências, perspectivas e aplicações.** Revista Paulista de Educação Física, v. 18, p. 55-72, 2004. Disponível em:  
<http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/v18%20esp%20artigo5.pdf>

THOMAS, J. R.; NELSON, J.K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S.; MOLINANETO, V. **A pesquisa qualitativa na Educação Física: alternativas metodológicas.** 2ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/Sulina, 2004.

VIEIRA, L. F.; VIEIRA, J. L. L. **As estruturas políticas e sua influência no desenvolvimento do esporte no estado do Paraná: o caso do atletismo.** Revista da Educação Física, n. 2, v. 12, p. 7-25, 2001. Disponível em:  
<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3749/2574>

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L. S. Pensamiento y palabra. In: **Obras escogidas II**, p 287-348. Madrid: Visor Distribuciones, 1992.

XAVIER, T.P. **Métodos de ensino em Educação Física.** São Paulo: Manole, 1986.

**Resumo das Normas para Publicação  
(Revista Motriz)**

## Motriz. Revista de Educação Física. UNESP

>> Motriz. Revista de Educação Física. UNESP – Resumo das Normas Editoriais <<

<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz>

**Artigos Originais:** São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da motricidade humana, de característica médica, bioquímica, psicológica e/ou social.

Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. Deverão ter até 30 páginas, da Folha de Rosto, que inclui Título, Autoria, Resumo, Abstract, Figuras, Tabelas e Referências. Esta estrutura e número de páginas são válidos também para os itens 2.2, 2.3 e 2.4

### FORMATO DE APRESENTAÇÃO

#### Digitação

Os trabalhos deverão ser digitados em texto corrido, em espaço duplo, fonte tipo Arial, tamanho 12, não excedendo o número de páginas apropriado de cada Seção em que o texto se insere. A página deverá ser do tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior de 2.5 cm, esquerda e direita de 3 cm, contendo necessariamente numeração de página no rodapé. Os locais sugeridos para inserção de Figuras e Tabelas deverão ser indicados no texto.

#### Folhas de Rosto

✓ Uma Folha de Rosto **personalizada**, cópia da Folha de Rosto despersonalizada, acrescida do(s) Nome(s) completo(s) do(s) autor(es), sem abreviaturas, e-mail(s), e os dados completos de afiliação institucional e geográfica, por ocasião da submissão do trabalho. Se necessário, indicar qualquer atualização de afiliação institucional.

#### Resumo – Palavras-Chave

O Resumo de trabalhos deve ter no máximo 150 palavras. O Resumo deve ser seguido de 3 a 5 Palavras-Chave para fins de indexação do trabalho, que deverão ser separadas por um ponto entre elas.

No caso de artigos originais, o Resumo deve incluir: descrição sumária do problema investigado, características pertinentes da amostra, método utilizado para a coleta de dados, resultados e conclusões, suas implicações ou aplicações.

#### Abstract – Keywords

O Abstract, em inglês, deve ser a versão exata do texto do resumo e deve obedecer às mesmas especificações para a versão em português, seguido das Keywords, versões exatas das Palavras-Chave.

#### Subdivisões do Texto

Em todas as categorias, o texto deve ser estruturado a partir de títulos e subtítulos

das partes, centralizados, sem numeração. Os títulos deverão ser digitados em negrito e os subtítulos em itálico.

## Citações

Consultar: [TUTORIAL SOBRE CITAÇÕES](#)

Os sobrenomes dos autores citados no texto deverão ser hiperlinkados para as suas respectivas referências, da seguinte forma: no MSWord, selecione o sobrenome do autor nas Referências, clique em INSERIR – INDICADOR, digite o sobrenome do autor como “Nome do Indicador” e clique em ADICIONAR. Feito isto, selecione o sobrenome do autor na citação do texto, clique em INSERIR - HIPERLINK e em seguida “Selecionar um local no documento”, que deverá ser o sobrenome do mesmo autor. Clique OK e desta forma estará feito o hiperlink da citação do autor para a respectiva Referência.

Para que seja possível hiperlinkar a volta do sobrenome do autor na Referência para o lugar do texto onde foi citado, deve-se fazer o processo inverso: marcar como INDICADOR o sobrenome no texto e como HIPERLINK o sobrenome na Referência.

Uma citação direta com até 3 linhas, deverá ser delimitada por aspas duplas: “Apesar da discussão...” (DERRIDA, 1967, p. 293).

Uma citação direta com mais de 3 linhas deverá ser apresentada em bloco próprio, começando em nova linha, recuada em 4 cm da margem esquerda, com fonte tamanho 10, espaço simples e sem aspas.

Através de áudio-conferência, utilizando a companhia local de telefone, um sinal de áudio pode ser emitido em um salão de qualquer dimensão (NICHOLS, 1993, p. 181).

### ✓ Citação de artigo de autoria múltipla

No caso de dois autores, seus sobrenomes são explicitados em todas as citações: O método proposto por Ulrich e Thelen (1979) ou: Este método foi inicialmente proposto para o estudo da marcha automática (ULRICH; THELEN, 1979).

No caso de três autores ou mais, o sobrenome do primeiro autor é explicitado, seguido de “et al.” e o ano: Mattos et al. (1994) verificaram que...

No caso de citação de citação, quando se usa como fonte um trabalho discutido em outro, sem que o trabalho original tenha sido lido (por exemplo, um estudo de Lima, citado por Silva, 1982) a citação deverá ser:

Lima (apud SILVA, 1982) acrescenta que estes estudantes [...] Referenciar apenas a fonte consultada, no caso, a obra de Silva.

Citar obras antigas reeditadas colocando barra entre as duas datas: Campbell (1790/1946).

A citação de comunicação pessoal deve ser evitada, por não oferecer informação recuperável por meios convencionais. Se inevitável, deve aparecer no texto, mas não na seção de Referências, mencionando-se os dados disponíveis, em notas de rodapé: B. D. Ulrich (informação verbal)<sup>1</sup>

No rodapé da página: 1- Palestra proferida por Ulrich no Congresso Internacional de

Ciência da Motricidade, em Rio Claro, SP, Brasil, em 5 de maio de 1995.

## Referências

Consultar: [TUTORIAL SOBRE REFERÊNCIAS](#)

Nas Referências todos os nomes devem ser relacionados para todos sejam recuperados pelos mecanismos de buscas.

Para ordenar as Referências, utilizar ordem alfabética letra por letra para as entradas. Dois ou mais trabalhos de um mesmo autor deverão ser ordenados na ordem crescente de data.

Trabalhos de autoria única precedem trabalhos de autoria múltipla, obedecendo-se a ordem de quantidades de colaboradores ao primeiro autor.

Trabalhos com autorias múltiplas idênticas serão ordenados na ordem crescente de data.

Trabalhos com a mesma autoria e a mesma data serão ordenados alfabeticamente pelo título, colocando-se a, b, c, após as datas, para diferenciação (1979a).

Desconsiderar na alfabetização a primeira palavra se for artigo ou pronome.

Mesmo quando repetido, o sobrenome do autor deverá ser redigitado, e não substituído por um traço sublinear, para que seja recuperado pelos mecanismos de busca.

O espaçamento das Referências deve ser simples, com espaço duplo entre elas. O tamanho de fonte 12, parágrafo normal, sem recuo, alinhado à margem esquerda do texto, não justificado.

As referências de livros, teses, eventos, artigos etc., cujos textos integrais estão disponíveis on-line, deverão fornecer este link ativo (e/ou o respectivo DOI hiperlinkado, no caso de periódico eletrônico).

O código DOI, se disponível, deverá ser copiado da página de rosto do artigo de periódico eletrônico citado, **precedido do radical**: [http://dx.doi.org/...](http://dx.doi.org/) Após a barra colar o código DOI. Desta forma, após a conversão do original para o PDF, o hiperlink permanecerá ativo. Ex.:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2004000700018>.

No link "how to cite this article" dos artigos da [SCIELO](#) já constam os códigos [DOI](#).

✓ Exemplos de Referências

## Livros:

OLIVEIRA FILHO, M. A. I. **Arremesso do peso**. Belo Horizonte: Cooperativa do Fitness, [2006?] Disponível em: <http://www.cdfc.com.br/atletism4.htm>. Acesso em: 10 abr. 2006.

## Capítulos de livros:

MATTHIESEN, S. Q. O Voleibol como conteúdo da educação física escolar. In: NÓBREGA, T. P. (Org.) **A educação física no ensino fundamental (5a a 8a séries)**. Natal: Paidéia; Brasília: Ministério da Educação, 2005. p. 44-49. (Coleção Cotidiano Escolar).

**Autoria institucional:**

CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION. **Growth charts for growth**. Disponível em:  
<http://www.cdc.gov>. Acesso em: 31 mar. 2005.

**Teses ou dissertações:**

BUSTAMANTE, G. O. **Educação física escolar e a educação para o lazer**. 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003. Disponível em:  
[http://www.biblioteca.unesp.br/bibliotecadigital/document/get.php/1774/bustamante\\_go\\_me\\_rcla.pdf](http://www.biblioteca.unesp.br/bibliotecadigital/document/get.php/1774/bustamante_go_me_rcla.pdf). Acesso em: 30 jun. 2006.

**Artigo em periódico científico com DOI:**

PAIVA, A. A.; RONDO, P. H. C.; GUERRA-SHINOHARA, E. M. Parâmetros para avaliação do estado nutricional de ferro. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 421-426, 2000. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000400019>.

**Artigo em periódico científico com site:**

GOMES, R. J.; CAETANO, F. H.; HERMINI, H. A.; ROGATTO, G. P.; LUCIANO, E. Efeitos do treinamento físico sobre o hormônio do crescimento (GH) e fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1) em ratos diabéticos. **Revista Brasileira de Ciência & Movimento**, São Caetano do Sul, v. 11, n. 3, p. 57-62, 2003. Disponível em:  
<http://www.efmuzambinho.org.br/refelnet/sumarios.asp?codrev=74&codsum=v11n03-03&issn=0103-1716#>. Acesso em: 20 nov. 2006.

**Publicações Oficiais on-line:**

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/BasesLegais.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2006

**Relatório Técnico:**

BIRNEY, A. J.; HALL, M. M. **Early identification of children with written language disabilities**. Washington, D. C: National Education Association, 1981. (Report 81-1502).

**Trabalho apresentado em congresso, mas não publicado:**

HAIKT, J.; DIAS, M. G.; KOLLER. Disgust. disrespect and culture: moral judgement of victimless violations in the USA and Brazil. Trabalho apresentado na 5<sup>a</sup>. Reunião Anual (Annual Meeting) da Society for Cross-Cultural Research, Isla Verde, Puerto Rico, 1991.

**Trabalho apresentado em congresso com resumo publicado em periódico:**

SILVA, A. A.; ENGELMANN, A. Teste de eficácia de um curso para melhorar a capacidade de julgamentos corretos de expressões faciais de emoções. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 40, n.7, supl., p. 927, 1988.

**Resumo de trabalho apresentado em Congresso:**

MAUBERG DE CASTRO, E.; MORAES, R. Psicofísica do esforço : impacto no esporte. In: REUNIÃO ANUAL DE PSICOLOGIA, 22., 1962, Ribeirão Preto.

**Resumos de comunicações científicas** ... Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Psicologia, 1962. p. 666

**Obra antiga com reedição em data recente:**

CABRAL, P. A. **Tratado sobre o Brasil**. Rio de Janeiro: Colombo, 1946. Originalmente publicado em 1500.

**Obra no prelo**, não fornecer ano, volume ou número de páginas até que o artigo esteja publicado:

MORAES, R. M.; MAUERBERG-DE CASTRO, E.; SCHULLER, J. Nada sobre nada em esporte. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, Rio Claro, SP. No prelo.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE 1 - Entrevista de Caracterização da Amostra**

Nome Completo:

Data de nascimento:

Turma:

Você já teve experiência com salto em distância? ( )Sim ( )Não

Caso afirmativo. Onde?

Qual foi a duração dessa experiência?

Qual tipo de experiência foi esta? (aula, treino, competição,...)

## APÊNDICE 2 – Termo de consentimento



Universidade Federal de Pelotas  
Escola Superior de Educação Física  
Curso de Pós-Graduação

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Investigadora responsável: Profª Mestranda Leontine Lima dos Santos  
ESEF/UFPEL Telefone: 3273 2752

Concordo em participar do estudo **“Relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora”**. Estou ciente de que todas as pessoas solicitadas a fazer parte do estudo participarão voluntariamente do mesmo.

**PROCEDIMENTOS:** Fui informado de que o objetivo geral será verificar se o estímulo às relações interpessoais interfere na aprendizagem de uma tarefa motora, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usados para fins de pesquisa.

**RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES:** Fui informado de que não existem riscos no estudo.

**BENEFÍCIOS:** O benefício de participar na pesquisa relaciona-se ao fato que os resultados irão ser incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

**DESPESAS:** Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos.

**CONFIDENCIALIDADE:** Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante da pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2010

(do responsável se o pesquisado for menor de 18 anos)

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:** Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua: Rua Luís de Camões, 625; Telefone: (3273.2752).

Assinatura da investigadora responsável: \_\_\_\_\_

Profª Mestranda Leontine Lima dos Santos

### APENDICE 3 – Carta convite enviada a Instituição a ser pesquisada



Universidade Federal de Pelotas  
Escola Superior de Educação Física  
Curso de Pós-Graduação

#### CARTA CONVITE

Temos o prazer de convidar o **Instituto Sul-rio-grandense, Campus Pelotas**, a participar da pesquisa de mestrado intitulada “Relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora” da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, que tem por objetivo verificar se o estímulo às relações interpessoais interfere na aprendizagem e transferência de uma tarefa motora.

Esta instituição foi selecionada por apresentar os pré-requisitos necessários para a realização do estudo, entre eles a faixa etária e espaço físico adequados.

Isto posto, solicitamos autorização para coleta de dados e viabilização do estudo.

Salientamos que a coleta dos dados não afetará o desenvolvimento normal das atividades da instituição e será mantido o anonimato dos sujeitos participantes da pesquisa.

---

Leontine Lima dos Santos  
Estudante Investigadora

De acordo com o esclarecido, aceito colaborar (participar) na realização da pesquisa

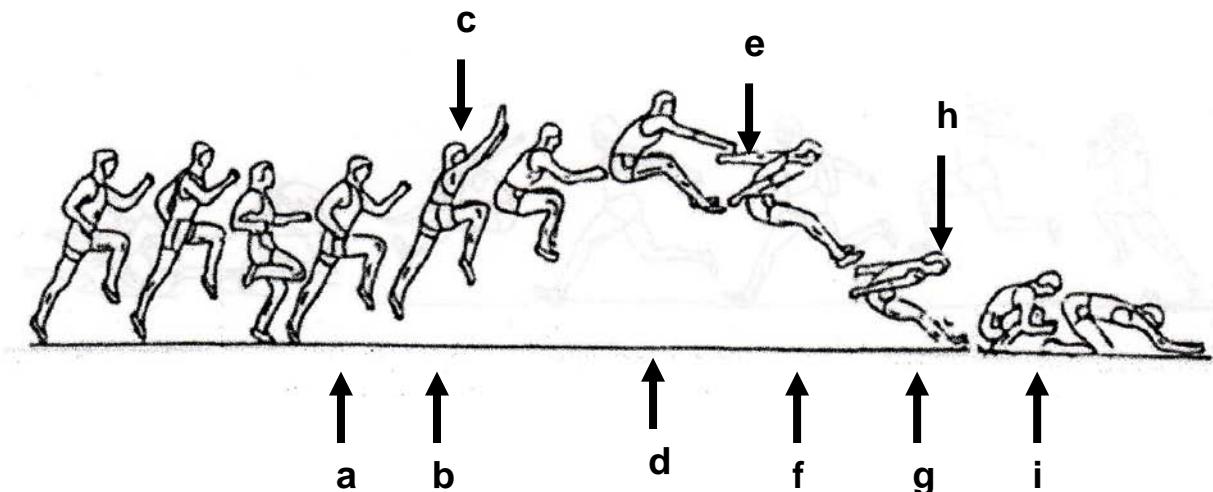
---

Responsável pela Instituição

Pelotas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010

## **ANEXOS**

## Anexo 1 - Padrão de movimento do salto em distância



### 1ª Fase: Vôo

- Item a** – Impulsão para cima;
- Item b** – Joelho da perna de elevação lançado para cima;
- Item c** – Braços lançados para cima;
- Item d** – Pernas elevadas à mesma altura;
- Item e** – Os dois braços colocados para trás;
- Item f** – As duas pernas estendidas para frente no ar;

### 2ª Fase: Queda

- Item g** – Queda com as pernas estendidas para frente;
- Item h** – Tronco flexionado para frente;
- Item i** – Braços lançados para frente;

## Anexo 2 - Matriz de análise do Salto em Distância

**Grupo** ( ) G1 ( ) G2  
**Teste** ( ) pré-teste ( ) pós-teste  
**Tentativa** ( ) 01 ( ) 02 ( ) 03

<b>Sujeitos</b>	Item a	Item b	Item c	Item d	Item e	Item f	Item g	Item h	Item i	<b>Soma</b>
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

### Valores a serem atribuídos:

- (1) padrão de movimento não satisfatório
- (2) padrão de movimento parcialmente satisfatório
- (3) padrão de movimento totalmente satisfatório

### Anexo 3 – Protocolo de Aprovação do Projeto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA DA ESEF/UFPEL



Pelotas, 1º de outubro 2010

À Sra  
Leontine Lima dos Santos

Prezada Senhora,

Vimos, através deste, informar a aprovação do projeto intitulado “Relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora” no Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPEL, com protocolo nº 113/2010.

Sendo o que se apresenta, reitero votos de apreço e consideração.

Cordialmente

Profa. Dra. Suzete Chiviacowsky Clark  
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da  
ESEF-UFPEL

**NOTÍCIA PARA O JORNAL**

**MESTRANDA DA ESEF/UFPEL DEFENDE DISSERTAÇÃO SOBRE RELAÇÕES  
INTERPESSOAIS E APRENDIZAGEM NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

No dia 11 de março de 2011, a professora de Educação Física Leontine Lima dos Santos defendeu sua dissertação de mestrado intitulada: **Efeito do estímulo às relações interpessoais na aprendizagem de uma tarefa motora**, sob orientação do prof. Dr. José Francisco Gomes Schild da ESEF/UFPeL. Participaram também, da banca avaliadora, os professores Dr. Fernando Copetti da UFSM, Dr. Telmo Pagana Xavier da UFPeL e Dr<sup>a</sup>. Adriana Schüler Cavalli da UFPeL.

A pesquisadora analisou 72 alunos com idade entre 14 e 17 anos, divididos em dois grupos. Um dos grupos foi estimulado a desenvolver relações interpessoais através de atividades em grupo, mediados pelo professor, sendo estimulados a prestar atenção nos movimentos dos colegas, e a discutir em busca de soluções para uma melhor aprendizagem. Enquanto o outro grupo não recebeu estímulo às relações interpessoais.

Os alunos foram submetidos a um pré-teste, sobre a tarefa motora salto em distância e, como tratamento da variável independente, participaram de cinco aulas práticas (de acordo com o grupo – com estímulo ou sem estímulo às relações interpessoais). Ao final das cinco aulas os mesmos foram submetidos um pós-teste de modo a verificar a aprendizagem de cada grupo.

Foi possível constatar que em ambos os grupos ocorreu aprendizagem. Entretanto, ao comparar os resultados obtidos nos Pós-testes dos dois grupos percebeu-se não haver diferenças estatísticas entre os escores de aprendizagem, permitindo concluir que o estímulo às relações interpessoais não interferiu na aprendizagem da tarefa motora pesquisada.