

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**A INFLUÊNCIA DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES NA APRENDIZAGEM DE  
NOVAS HABILIDADES MOTORAS**

**Felipe Augusto Silva Alves**

**Porto Alegre**

**2014**

# **A INFLUÊNCIA DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES NA APRENDIZAGEM DE NOVAS HABILIDADES MOTORAS**

Trabalho de Conclusão de Curso II a ser apresentado ao programa de graduação em Educação Física – Licenciatura da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.  
Orientadora: Prof. Dra. Martha R. Roessler

**Felipe Augusto Silva Alves**

**Porto Alegre**

**2014**

*Aos meus pais, José Afonso e Maria Eléia, aos quais nunca me cansarei de agradecer, pelo exemplo: maior herança que um filho pode receber.*

## **AGRADECIMENTOS**

À professora Dra. Martha Ratenieks Roessler, por ser a professora que melhor retrata tudo o que eu espero desse título, por sua orientação permanente, pela paciência e flexibilidade, mas também pela exigência e meticulosidade.

Ao professor Dr. Marcelo Francisco da Silva Cardoso, pela enorme contribuição na construção deste trabalho, sempre demonstrando enorme boa vontade, paciência e preocupação com a qualidade do mesmo.

Aos meus pais, José Afonso e Maria Eléia, por toda a dedicação e carinho a mim dispensados, e por todos os valores que me ensinaram através do exemplo.

Ao meu irmão Lucas, pelo companheirismo e camaradagem, e por ser uma pessoa com a qual que sei que posso contar sempre.

Às minhas avós “Vó Diomar” e “Vó Lia”, por construírem essas famílias maravilhosas, unidas por laços que só se constrói com muito amor e carinho.

Aos professores do curso de Educação Física da UFRGS e da PUCRS, que participaram da minha formação acadêmica até o momento.

Aos meus amigos(as) e colegas de curso, que muito contribuem com a minha formação, e pelo afeto dispensado em todos os momentos.

Por fim agradeço ao professor Maicon, por contribuir com a coleta de dados nas suas turmas, e aos estudantes participantes deste estudo, que demonstraram, desde o início, imensa motivação e boa vontade no desenvolvimento dos testes.

## RESUMO

A Educação Física vem sendo tratada como disciplina opcional na base escolar. Isso faz com que, cada vez mais, o professor tenha contato com um aluno que não teve as oportunidades necessárias para um desenvolvimento mínimo do seu repertório motor. Nesse contexto, o professor se vê em uma situação muito difícil, quando encontra em uma mesma turma de 6º ano, estudantes com um desenvolvimento motor muito avançado, e estudantes com pouquíssimas experiências motoras, e imensas dificuldade na aprendizagem de qualquer habilidade motora. Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo principal, comparar a aprendizagem de novas habilidades motoras entre indivíduos que tiveram uma larga bagagem de diferentes experiências anteriores, e indivíduos que tiveram limitadas experiências motoras. Ele constitui-se de uma comparação de testes de aprendizagem motora entre os dois grupos (com ampla e com limitada experiência motora). Participaram deste estudo 20 adolescentes, com idades entre 15 e 17 anos. O público estudado foi dividido em dois grupos, sendo o primeiro constituído por 10 indivíduos que tiveram uma ampla vivência motora durante a infância, e o segundo constituído por 10 indivíduos que tiveram limitadas experiências motoras nessa fase. Foram realizados testes de aprendizagem, com atividades novas para ambos os grupos, e os resultados foram comparados entre eles e relacionados com as suas vivências motoras anteriores. O teste utilizado foi o Teste de coordenação com bola – TECOBOL (SILVA, 2010). Para a análise dos dados foi utilizado o teste T-Student para amostras independentes. O software utilizado foi o SPSS V.20, e o nível de significância mantido em 5%. Nas análises inferenciais utilizamos, para verificar a reprodutibilidade de cada teste da bateria TECOBOL, a correlação intraclasse, e verificamos que todos os testes são reprodutíveis. Os resultados apontaram diferenças estatisticamente significativas em todos os condicionantes de pressão avaliados pela bateria de testes TECOBOL (tempo, precisão, organização, sequência e variabilidade). Os testes que não apresentaram diferenças significativas tinham grande semelhança com esportes e jogos populares brasileiros, o que talvez se justifique pelo fato de que todos tinham a base motora necessária à sua realização. Todos os testes com maior grau de complexidade e organização apresentaram resultados com diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Considerando-se os resultados obtidos, reforçamos a importância da presença de um professor de Educação Física desde a base escolar, assim como do seu trabalho sério e bem planejado, auxiliando seus alunos no desenvolvimento de sua bagagem motora, propiciando-lhes uma ampla experiência motora.

Palavras-chave: Educação Física. Aprendizagem motora. Transferência de aprendizagem. Bagagem motora. Experiência motora.

## ABSTRACT

Physical education has been treated as an optional subject in school basis. This means that, increasingly, the teacher has contact with a student who did not have the necessary minimal development of their motor repertoire opportunities. In this context, the teacher finds herself in a very difficult situation, when found in the same class of 6th grade students with a very advanced motor development, and motor experiences with very few students, and immense difficulty in learning any motor skill. Therefore, this study main objective is to compare the learning of new motor skills among individuals who had a large bag of different past experiences, and individuals who have limited motor experience in this phase. It consists of a comparison between tests of motor learning between the two groups (with ample and limited motor experience). The study included 20 adolescents aged between 15 and 17 years old. The public study was divided into two groups, the first comprising 10 individuals who had experience a wide motor during childhood, and the second consisting of 10 subjects who had limited experience in this phase motor. Learning tests were performed, with new activities for both groups, and the results were compared between them and related to their previous motor experiences. The test used was the Test coordination with ball - TECOBOL (SILVA, 2010). For data analysis, the Student t-test for independent samples was used. The software used was SPSS V.20, and the significance level maintained at 5%. In inferential analysis used to verify the reproducibility of each test battery TECOBOL, the intraclass correlation, and found that all tests are reproducible. The results showed statistically significant differences in 15 of 20 tests, no significant difference in all pressure conditioning evaluated by battery TECOBOL (time, accuracy, organization, and sequence variability) tests. The tests showed no significant differences had great resemblance to Brazilian popular sports and games, which perhaps is justified by the fact that all had the motor base required for its completion. All tests with the highest degree of complexity and organization presented results with statistically significant differences between groups. Considering these results, we emphasize the importance of the presence of a PE teacher from school basis, as well as its serious and well planned work, helping students to develop their motor luggage, providing them a wide motor experience .

Keywords: Physical Education. Motor learning. Transfer of learning. Motor experience.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Quadro de condicionantes dos testes TECOBOL .....	19
Ilustração 2 – Tabela com a definição dos condicionantes de pressão .....	20
Ilustração 3 – Tabela do coeficiente de correlação intraclasse .....	22
Ilustração 4 – Tabela da relação de médias e desvio padrão dos grupos .....	24
Ilustração 5 – Gráfico comparativo das médias dos grupos .....	25
Ilustração 6 – Tabela de comparação dos índices médios .....	26

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	09
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	10
2.1 A Educação Física escolar .....	10
2.2 As experiências motoras na Educação Física escolar.....	11
2.3 A transferência de aprendizagem .....	12
2.4 O papel do professor de Educação Física na base escolar .....	13
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	15
3.1 Problema da pesquisa .....	15
3.2 Hipóteses .....	15
3.3 Definição de variáveis .....	16
3.4 Delineamento metodológico .....	17
3.5 Amostra .....	17
3.6 Instrumentos de coletas de dados .....	18
3.7 Tratamento dos dados .....	20
3.8 Procedimentos éticos .....	21
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	22
4.1 Coeficiente de relação intraclasse .....	22
4.2 Estatísticas dos grupos .....	24
4.3 Comparação dos índices médios .....	26
5. Considerações Finais .....	29
Referências .....	31
Anexos .....	33
Anexo 1 – Carta de informação .....	33



Anexo 2 - Termo de consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis legais dos estudantes ..... 35

Anexo 3 – Questionário para verificação de experiências motoras anteriores e separação dos grupos ..... 37

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Física sempre foi motivo de discussões e incertezas, especialmente no que diz respeito a suas definições e aos seus campos de atuação. No Brasil ela correspondeu a diversas necessidades nos diferentes contextos históricos. Seus objetivos e resultados até hoje não são bem claros, e essa incógnita nos faz pensar e repensar a Educação Física, investigando esses objetivos e principalmente suas consequências.

Pensando em suas consequências, existiria relação entre as capacidades que as pessoas têm de aprender novas habilidades motoras, com suas experiências anteriores? E ainda nesse aspecto, haveria diferenças nessa aprendizagem, entre pessoas que tiveram diferentes vivências motoras durante a infância? Trabalhamos com a hipótese de que sim, existe relação entre a aprendizagem de novas habilidades motoras e as experiências anteriores de um indivíduo. Também consideramos que crianças que tiverem uma ampla vivência motora, de forma planejada e sistematizada, terão facilidade na aprendizagem de novas habilidades motoras no futuro.

O estudo teve como base uma comparação entre testes de aprendizagem motora de indivíduos que tiveram diferentes experiências durante a infância. A amostra foi constituída por 20 indivíduos e dividida em dois grupos, selecionados através de entrevistas, sendo dez deles os que tiveram uma diversificada vivência motora na infância, e os outros dez os que tiveram limitada experiência motora nessa iniciação. Foram realizados testes de aprendizagem, com atividades novas para ambos os grupos, e os resultados foram comparados entre eles, e relacionados com as suas vivências motoras anteriores.

Com a comparação dos testes de aprendizagem entre esses grupos, foi possível entendermos melhor quais as influências que um trabalho planejado e organizado do professor de Educação Física, durante o desenvolvimento motor da criança, tem sobre suas aprendizagens futuras. Seus dados são importantes para que possamos repensar a Educação Física da base escolar. Sabemos que, ainda hoje, muitos professores de Educação Física não tem um pleno entendimento de sua função no desenvolvimento e na construção da variedade motora de seus alunos dessa fase. Para tanto, esta pesquisa objetivou investigar se há relação entre essas atividades motoras da infância, com a aprendizagem de novas habilidades motoras no ensino médio.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

A Educação Física vem sendo tratada como disciplina opcional na base escolar. Isso faz com que, cada vez mais, o professor tenha contato com um aluno que não teve as oportunidades necessárias para um desenvolvimento mínimo do seu repertório motor. Nesse contexto, o professor se vê em uma situação muito difícil, quando encontra em uma mesma turma de 6º ano, estudantes com um desenvolvimento motor muito avançado, e estudantes com pouquíssimas experiências motoras, e imensas dificuldades na aprendizagem de qualquer habilidade motora. Nessa situação o professor se vê diante de uma turma desigual, tendo que planejar uma aula que seja pra todos, de modo que os mais desenvolvidos não percam o interesse, pelo fato de não serem desafiados por nenhuma dificuldade, e que os menos desenvolvidos não sejam excluídos por não conseguirem ter uma aprendizagem proporcional aos colegas. Um dos fatores que leva a esse entendimento é a metodologia de alguns professores da área, que não se preocupam em preparar uma aula com objetivos bem definidos, e em seguir um roteiro sistematizado da disciplina, como podemos ver nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física (2001):

Nas escolas, embora já seja reconhecida como uma área essencial, a Educação Física ainda é tratada como “marginal”, que pode, por exemplo, ter seu horário “empurrado” para fora do período que os alunos estão na escola ou alocada em horários convenientes para outras áreas e não de acordo com as necessidades de suas especificidades (algumas aulas, por exemplo, são no último horário da manhã, quando o sol está a pino). Outra situação em que essa “marginalidade” se manifesta é no momento de planejamento, discussão e avaliação do trabalho, no qual raramente a Educação Física é integrada. Muitas vezes o professor acaba por se convencer da “pequena importância” de seu trabalho, distanciando-se da equipe pedagógica, trabalhando isoladamente. ( p.21)

Em contrapartida, em outras instituições de ensino essa Educação Física é tratada com seriedade e reconhecimento da sua verdadeira importância na formação da criança. Nessas escolas, onde a Educação Física é conteúdo obrigatório, e onde a ela é dada a devida importância, geralmente há um cuidado com a forma de ensinar, há um contínuo aperfeiçoamento metodológico e os alunos tem uma oportunidade diferenciada de se desenvolver em todos os aspectos que a Educação Física trabalha. Esses dois modelos distintos (Educação Física como matéria opcional e menos importante que as demais, e Educação Física tratada com seriedade e competência) causam nos alunos que estudam em diferentes

instituições de ensino, entendimentos contraditórios dos significados da Educação Física como podemos ver nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física (2001, P.15).

Para boa parte das pessoas que frequentaram a escola, a lembrança das aulas de Educação Física é marcante: para alguns, uma experiência prazerosa, de sucesso, de muitas vitórias; para outros, uma memória amarga, de sensação de incompetência, de falta de jeito, de medo de errar...

Sabemos que a Educação Física da base escolar é essencial para o aluno, pois desenvolve nele aspectos físicos, sociais/afetivos e cognitivos. Para atingir todos esses objetivos, devemos considerar a heterogeneidade da educação física, suas relações com as demais áreas do conhecimento, e principalmente trabalharmos buscando objetivos diversos, especialmente quando estamos atuando na Educação Física da base escolar, como podemos ver no texto de Souza (2013): *Todos nós sabemos da importância de fazer uma atividade física e de se manter ativo. Mas isto deve ser trabalhado já na infância, aliando a educação física à educação moral e intelectual, formando o indivíduo como um todo.* Negrine (1983), afirma que o principal objetivo da Educação Física nos primeiros anos escolares é, antes de tudo, fazer com o que a criança domine seu próprio corpo, o que pode influenciar diretamente no aprendizado de novas habilidades motoras no futuro, pois sabemos que para conseguirmos executar e aprender qualquer habilidade motora, devemos antes de tudo conhecer e dominar o nosso corpo.

## 2.2 AS EXPERIÊNCIAS MOTORAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Conhecer a importância do desenvolvimento motor da criança é extremamente importante para o professor de Educação Física, porque todos os esforços para melhorar os resultados da Educação Física devem ser iniciados na base escolar, pois essas experiências irão refletir no aprendizado futuro do indivíduo. Pusseldi e Ribeiro (2004) salientam que cada aprendiz está num diferente nível de motivação e aprendizagem. Também estes possuem diferentes tipos de experiências motoras anteriores

Marcondes e Gimenez (2010) salientam que é um aspecto fundamental para o profissional de educação física que atua na base escolar, a ideia de que a experiência prévia exerce um papel primordial no processo de aprendizagem de novas habilidades motoras, e que isso pode contribuir de forma significativa na elaboração de programas motores e conseqüentemente na aprendizagem de novas habilidades motoras. Anteriormente à aprendizagem, Krebs (2001) destaca a etapa de estimulação, que se caracteriza por ter um baixo grau de organização e complexidade. O autor salienta que atividades estruturadas nessa fase não têm como objetivo a fixação ou diversificação de uma habilidade motora, mas sim, de

proporcionar um conjunto de estímulos que auxiliarão na etapa seguinte, que é a aprendizagem.

Para Magill (1990) um indivíduo que conheça bem o tênis será capaz de aprender squash mais rápido do que alguém que nunca teve uma vivência com o jogo do tênis. Schmidt e Wrisberg (2001) destacam que crianças que não tiveram diversificadas experiências em habilidades motoras fundamentais durante a infância, podem apresentar um repertório menor de habilidades motoras na idade adulta, e isso pode causar a impressão de que esses indivíduos possuem menor capacidade motora. Perrotti e Manoel (2001) trazem a ideia de que a aprendizagem de uma tarefa motora pode ser representada na memória de longo prazo e acessada quando houver uma efetiva necessidade, e destacam que é um importante diferencial ter uma variada experiência motora nas fases iniciais do desenvolvimento.

### 2.3 A TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM

Magill (1990) caracteriza transferência de aprendizagem como a influência da experiência anterior no desempenho de uma habilidade num novo contexto ou na aprendizagem de uma nova habilidade. Schmidt e Young (1987) caracterizam como o ganho (ou perda) na capacidade de responder na transferência ou na tarefa critério como uma função da prática ou experiência na tarefa treinada, e salienta que essa transferência também pode ser compreendida como o efeito que a aprendizagem prévia de uma determinada tarefa exerce sobre a aprendizagem ou desempenho em outra tarefa em um momento posterior. Teixeira (1992) compreende como a influência da aprendizagem de uma habilidade motora sobre o desempenho ou aprendizagem de outra habilidade. Zaccaron e Krebs (2008) salientam que a experiência prévia pode facilitar, impedir, ou não ter efeito na aprendizagem de uma nova habilidade. Para Singer (1977) tudo que é vivenciado uma vez, poderá influenciar novas aprendizagens. Ele também diz que uma nova tarefa pode compreender uma resposta velha, que foi produzida e armazenada como resposta de uma atividade distinta, porém com um diferente arranjo. O autor diz ainda que, somente obterá uma influência negativa na aprendizagem se o indivíduo tiver se especializado na tarefa anterior, e que apenas a vivência da aprendizagem parece trazer apenas efeitos positivos.

Para Seidler e Noll (2008), transferência parece envolver a recuperação de uma memória motora anteriormente formada, permitindo que o aluno se mova mais rapidamente através da fase inicial de aprendizagem. Essa transferência pode, de acordo com os autores, ser positiva, quando a experiência de determinadas tarefas motoras facilitam a aprendizagem de uma nova habilidade motora, ou negativa, quando essa experiência pode dificultar a aprendizagem de uma nova habilidade motora. Pode ainda ser nula, quando não exerce influência na aprendizagem de uma nova tarefa. Marcondes e Gimenez (2010) sugerem que as transferências

positivas asseguram economia de tempo de prática na aprendizagem da nova tarefa tornando-a mais eficiente nas condições iniciais, ou seja, o aprendiz utiliza-se de suas experiências prévias para ultrapassar mais rapidamente os primeiros e mais básicos obstáculos na aprendizagem dessa nova habilidade motora. Maia et al (2007) salientam os motivos pelos quais uma experiência prévia pode ser um fator dificultante na aprendizagem de uma nova habilidade motora. Dentre os fatores citados, destacam-se habilidades em situações que envolvam alterações na localização espacial do movimento e alterações nas características de timing do movimento em resposta ao mesmo estímulo. Entretanto essa influência negativa somente parece ser pertinente quando tratamos de uma especialização, e não de uma simples experiência motora.

#### 2.4 O PAPEL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA BASE ESCOLAR

Dentre as formas que o professor de Educação Física pode trabalhar na base escolar, de modo que desenvolva o seu aluno, o deixando preparado para futuras aprendizagens motoras e especializações, são citadas por Schmidt e Wrisberg (2010, P.216): “... a prática de versões mais simples de uma tarefa produz realmente uma transferência positiva para a performance ou a aprendizagem subsequentes da tarefa como um todo.”

Ainda nesse aspecto, uma forma de se aplicar a noção de transferência é quando os profissionais do movimento auxiliam os aprendizes a desenvolverem habilidades mais gerais para produzir uma ampla variedade de ações no futuro (SCHMIDT; WRISBERG, 2010). Os autores mostram ainda que podemos ver um exemplo de técnica para desenvolver essa transferência:

“[...] a técnica mais conhecida para desenvolver a transferência para longe seja a abordagem da educação do movimento, utilizada por muitos instrutores de escola elementar. Os instrutores que utilizam esse método encorajam as crianças a tentarem uma variedade de atividades de movimentos fundamentais, como arremessar, saltar, correr, e patinar. De acordo com os defensores dessa abordagem, as crianças que aprendem essas habilidades básicas estão mais bem preparadas para executá-las no contexto de atividades futuras que envolvam tais movimentos de alguma forma.”

A importância da Educação Física Escolar tem seu principal fundamento no fato de que, é nessa etapa que ocorre o desenvolvimento motor da criança, e quanto melhor formada ela for nessa fase, melhores serão os seus resultados de

aprendizagem motora futuros, como Bojikian, em seu artigo na Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte ( 2002), cita Weineck (1999):

[...] a prontidão das capacidades coordenativas ocorre entre os doze anos, por que córtex e cerebelo, órgãos responsáveis por elas, estão, nesse momento, em suas fases principais de desenvolvimento. Ele afirma, ainda, que, após essa etapa da vida, muito pouco se pode fazer para a melhoria das capacidades coordenativas. (p. 119)

Pensando dessa forma, podemos supor que existe sim a relação entre o que é ensinado na base escolar e as futuras aprendizagens motoras, como afirma Castro (2008), e a presente pesquisa vislumbra contribuir nesse aspecto para a consolidação da Educação Física na base escolar, formando indivíduos completos e cada vez mais capazes de desenvolverem suas habilidades motoras no futuro.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 3.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Podemos observar que em todos os espaços de aprendizagem motora existem significantes diferenças entre os indivíduos. Inicialmente podemos tentar relacionar essas diferenças às capacidades físicas de cada indivíduo, às suas diferentes composições corporais, ou até mesmo ao sexo. Mas ocorre que, podemos observar também significantes diferenças de aprendizagem entre indivíduos do mesmo sexo e com constituições corporais aparentemente parecidas. Por esses motivos fica claro que existem outros fatores que influenciam nessa capacidade de aprender. Sabemos também que, cada indivíduo carrega uma bagagem motora, constituída por suas diferentes vivências motoras anteriores. Pensando sobre esse aspecto, surge a questão: Existe relação entre as capacidades que as pessoas tem de aprender novas habilidades motoras, com suas experiências anteriores? E ainda nesse aspecto, essas diferenças de aprendizagem, são positivas ou negativas? Pessoas que tiveram uma ampla vivência motora terão mais facilidade ou maior dificuldade para aprender uma nova habilidade motora?

### 3.2 HIPÓTESES

Essa pesquisa procurou respostas para as diferenças nas capacidades de aprendizagem entre os indivíduos, e verificou se há ou não, relação dessas diferenças com as experiências anteriores. Existia a hipótese de que sim, haveria relação entre as capacidades individuais de aprendizagem e as experiências motoras anteriores. Dentro dessa linha de pensamento, os indivíduos que tiveram uma ampla vivência motora na infância, podem ter maior facilidade ou maior dificuldade nessa aprendizagem de novas habilidades motoras. Existia também a hipótese nula, na qual não existe nenhuma relação entre a aprendizagem de novas habilidades motoras e as vivências motoras anteriores, de que indivíduos que tiveram uma grande experiência motora na infância terão a mesma dificuldade de aprender que os indivíduos que não tiveram essa variada experiência motora.

Trabalhamos com a hipótese de que sim, existe relação entre a aprendizagem de novas habilidades motoras e as experiências anteriores de um indivíduo. Também consideramos que crianças que tiverem uma ampla vivência motora, de forma planejada e sistematizada, terão maior facilidade na aprendizagem de novas habilidades motoras no futuro.



### 3.3 DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS

Magill (1984) caracteriza transferência de aprendizagem como a influência da experiência anterior no desempenho de uma habilidade num novo contexto ou na aprendizagem de uma nova habilidade. Schmidt e Young (1987) caracterizam como o ganho (ou perda) na capacidade de responder na transferência ou na tarefa critério como uma função da prática ou experiência na tarefa treinada, e salienta que essa transferência também pode ser compreendida como o efeito que a aprendizagem prévia de uma determinada tarefa exerce sobre a aprendizagem ou desempenho em outra tarefa num momento posterior. Teixeira (1992) compreende como a influência da aprendizagem de uma habilidade motora sobre o desempenho ou aprendizagem de outra habilidade.

Para Seidler e Noll (2008), transferência parece envolver a recuperação de uma memória motora anteriormente formada, permitindo que o aluno se mova mais rapidamente através da fase inicial de aprendizagem. Essa transferência pode, de acordo com diversos autores, ser positiva, quando a experiência de determinadas tarefas motoras facilitam a aprendizagem de uma nova habilidade motora, ou negativa, quando essa experiência pode dificultar a aprendizagem de uma nova habilidade motora. Pode ainda ser nula, quando não exerce influência na aprendizagem de uma nova tarefa.

Marcondes e Gimenez (2010) sugerem que as transferências positivas asseguram economia de tempo de prática na aprendizagem da nova tarefa tornando-a mais eficiente nas condições iniciais, ou seja, o aprendiz utiliza-se de suas experiências prévias para ultrapassar mais rapidamente os primeiros e mais básicos obstáculos na aprendizagem dessa nova habilidade motora. Maia et al (2007) salientam os motivos pelos quais uma experiência prévia pode ser um fator dificultante na aprendizagem de uma nova habilidade motora. Dentre os fatores citados, destacam-se habilidades em situações que envolvam alterações na localização espacial do movimento e alterações nas características de *timing* do movimento em resposta ao mesmo estímulo.

A bagagem motora de um indivíduo é composta por suas experiências motoras. Segundo Castro (2008), as experiências motoras de um indivíduo fornecem múltiplas informações sobre a percepção que as crianças têm do mundo e de si próprias. Essas experiências motoras irão fornecer toda a base de informações que a criança necessita para compreender a si mesma, e ao mundo em que vive.

Whiting(1975) define habilidade motora como uma ação complexa e intencional, que envolve diversos mecanismos sensoriais, centrais e motores, que com o processo de aprendizagem tornam-se organizados e eficientes para realizar determinadas tarefas. Para Magill (1984), habilidade pode ser definida como potencialidade para produzir um resultado de *performance* com máxima certeza, mínimo de energia ou tempo mínimo, desenvolvida como um resultado da prática.

### 3.4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Essa pesquisa foi do tipo associação/relação, pois comparamos testes de aprendizagem entre dois grupos distintos (os que tiveram e os que não tiveram uma ampla vivência motora na infância), e relacionamos os resultados com essa ampla ou limitada vivência.

A pesquisa foi com interferência, ou causal, pois a partir dos testes de aprendizagem, que foram aplicados com os dois grupos, possivelmente encontraríamos diferenças significativas nos resultados, associando essas diferenças nos testes de aprendizagem com as vivências anteriores, verificando as suas causas.

O método foi indutivo, pois a partir de uma hipótese que foi criada após observações dos ambientes esportivos e escolares, separamos dois grupos, nos quais aplicamos os testes de aprendizagem motora, e obtivemos um resultado, que desejamos que se aplique ao todo.

A abordagem da pesquisa foi quantitativa, porque os testes que foram realizados para a comparação dos grupos apresentou resultados numéricos, que foram analisados e, constituíram os resultados da pesquisa ao serem relacionados às experiências anteriores.

A pesquisa foi do tipo *Ex post facto*, pois as vivências motoras já ocorreram, ou não. Com base nessas vivências, conhecidas através de questionários que separaram os indivíduos estudados em dois grupos (os que tiveram grande experiência motora na infância e os que não o tiveram.), foram aplicados testes de aprendizagem idênticos, nos dois grupos, a partir dos quais verificamos se existe diferença significativa entre esses dois grupos, e relacionamos essas diferenças às vivências motoras anteriores.

### 3.5 AMOSTRA

A amostra deste estudo foi constituída de vinte indivíduos, matriculados no ensino médio regular, com idades entre quinze e dezessete anos, de ambos os sexos. Eles foram selecionados através de uma pesquisa que foi aplicada em duas turmas de ensino médio (aproximadamente setenta indivíduos), apenas aos voluntários, na qual separamos dez indivíduos que tiveram uma ampla vivência motora na infância, e dez indivíduos que não o tiveram. De acordo com as respostas do questionário (anexo 3, p. 37), foram realizadas entrevistas afim de verificarmos o quão sistematizadas e planejadas foram essas experiências, e selecionar os dez indivíduos (sendo seis meninos e quatro meninas) que apresentaram respostas com maiores experiências motoras planejadas e sistematizadas para o grupo com amplas experiências motoras, e os dez indivíduos (sendo seis meninos e quatro

meninas) que apresentaram mais limitada experiências motoras para o grupo com limitada experiência motora. Consideramos com ampla vivência motora, aqueles que praticaram mais de três modalidades esportivas, que tiveram Educação Física em toda a trajetória escolar, com aprendizagem de técnicas e regras dos esportes, atividades lúdicas e recreativas, participação significativa do professor, e que sempre foram incentivadas a praticar atividades físicas. Consideramos como limitada vivência motora, os entrevistados que tiveram experiências com até duas modalidades esportivas, que não tiveram aulas de Educação Física na base escolar, e que nunca tiveram o hábito nem o incentivo de praticar atividades físicas.

### 3.6 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa foram coletados através de entrevistas que foram aplicadas em duas turmas de ensino médio, através das quais separamos vinte indivíduos, divididos em dois grupos: O primeiro constituído de dez pessoas que tiveram uma ampla vivência motora na infância, e o segundo de dez pessoas que tiveram uma limitada experiência motora nesse mesmo período. Depois de separados esses dois grupos, aplicamos testes de aprendizagem motora aos dois grupos, através dos quais verificamos se haviam diferenças significativas nos resultados, e relacionamos essas diferenças com as vivências anteriores, relatadas nas entrevistas. Sendo assim, as coletas dos dados foram feitas através da entrevista direcionada aos alunos estudados, que forneceu os dados para a classificação dos grupos com ampla experiência motora, e com limitada experiência motora, e através da realização da bateria de testes TECOBOL (SILVA, 2010).

#### O TESTE DE COORDENAÇÃO COM BOLA – TECOBOL

O TECOBOL (SILVA,2010) constitui-se por uma bateria de testes que medem a coordenação com bola sob condicionantes de pressão. Os condicionantes utilizados são: condicionante de pressão-tempo; condicionante de pressão-precisão; condicionante de pressão-organização; condicionante de pressão-sequência; e condicionante de pressão-variabilidade. A bateria de testes é composta por 20 testes divididos em 5 grupos com 4 testes para cada. Para cada grupo existem 2 testes de coordenação com os pés e 2 testes de coordenação com as mãos. O objetivo da bateria de testes, como afirma a autora, é medir a coordenação com bola sob condicionantes de pressão nos jogos esportivos coletivos - JEC. Os condicionantes de pressão definidos pela autora, que constituem as dimensões das capacidades coordenativas, são definidos como:

Tempo	Tarefas coordenativas nas quais é importante a minimização do tempo ou a maximização da velocidade. O tempo de execução de uma ação, mais lento ou mais rápido.
Precisão	Tarefas coordenativas nas quais é necessária a maior exatidão/precisão possível nas execuções. A precisão de acertar um alvo com exatidão.
Organização	Tarefas coordenativas nas quais se apresenta a necessidade de superação de muitas exigências simultâneas. A execução de uma ação que exige divisão da atenção.
Sequência	Tarefas coordenativas nas quais deve ser resolvida uma série de exigências sucessivas, uma depois da outra. A sequência de movimentos, de ações que devem ser executadas uma depois da outra em uma determinada ordem.
Variabilidade	Tarefas coordenativas nas quais há necessidade de superar exigências em condições ambientais variáveis e situações diferentes. A mesma habilidade executada de maneiras diferentes (Espaço físico, material ou situação determinam).

Ilustração 1 - Definição dos condicionantes de pressão da ação coordenada (SILVA,2010).

Silva, (2010) ainda comenta que as capacidades coordenativas são inerentes ao rendimento esportivo nos jogos esportivos coletivos – JEC. Ela sustenta o desenvolvimento de habilidades técnicas que agem interativamente com as habilidades táticas. Essas capacidades interagem entre si no processo de ensino-aprendizagem-treinamento, no sistema de formação e treinamento esportivo.

Silva (2010), citando Kroger; Roth (2002) salienta que são os condicionantes de pressão: tempo, precisão, organização e variabilidade, e que esses condicionantes são fatores que atuam como exigências coordenativas das ações nas tarefas motoras. A bateria de testes mede a capacidade de execução na forma de produto de ações entre o tempo e a precisão das execuções das ações. A aprendizagem encontra-se no momento em que o teste é apresentado e ensinado, com atividades construídas excepcionalmente para o teste, que oferecem desafios relacionados aos condicionantes de pressão (tempo, precisão, organização, sequência e variabilidade). Após a fase de aprendizagem inicia-se a fase de testes, verificando o que foi desenvolvido da tarefa apresentada.

O TECOBOL constitui-se de vinte testes que medem a coordenação com bola em situações de pressão de tempo, precisão, organização, sequência e variabilidade. Para cada um desses cinco condicionantes existem quatro testes, sendo dois executados com a coordenação de membros superiores e dois com a coordenação de membros inferiores. Os testes e suas siglas estão descritos no quadro abaixo:

<b>Membros</b>	Mãos	Mãos	Pés	Pés
<b>Habilidades Básicas</b>	Lançar	Driblar	Chutar	Conduzir
<b>Condicionantes de pressão</b>				
Tempo	Rebater na parede (TRLP)	Vai e volta (TVVD)	Rebater na parede (TRPCh)	Vai e volta (TVVC)
Precisão	Acertar o alvo (PAAL)	Transportar certo (PTCD)	Acertar o alvo (PAACH)	Transportar certo (PTCC)
Organização	Duas ações (ODAL)	Bola parede (OBPD)	Duas ações (ODACH)	Bola parede (OBPC)
Sequência	Faz e continua (SFCL)	Acerta e faz (SAFD)	Faz e continua (SFCCh)	Acerta e faz (SAFC)
Variabilidade	Maneiras diferentes (VMDL)	Troca troca (VZZD)	Maneiras diferentes (VMDCh)	Troca troca (VZZC)

Ilustração 2 - Relações entre habilidades, condicionantes, membros e atividades. TECOBOL. (SILVA, 2010)

### 3.7 TRATAMENTO DOS DADOS

Os testes foram aplicados em duas turmas de 1º ano do ensino médio de uma escola estadual de Porto Alegre. As coletas ocorreram em cinco dias, tendo entre eles um intervalo de uma semana. Tomamos o cuidado de aplicar o teste completo para os alunos que tiveram a aprendizagem no mesmo dia, apresentando o teste aos demais apenas no dia que fossem realizar os testes, a fim de preservar a confiabilidade das coletas. Em cada dia de coleta selecionamos dois estudantes de cada grupo, que tiveram a parte de aprendizagem dos testes, e posteriormente realizaram os testes para coleta dos dados.

Os resultados obtidos por cada estudante, em todos os testes, nas duas tomadas de tempo, foram analisados para encontrarmos os valores médios dos dois grupos para cada teste. Os testes que sofreram alguma interferência externa foram invalidados e posteriormente repetidos. As interferências externas ocorridas durante a fase de testes foram: desconcentração, problemas relacionados com brincadeiras de outros colegas, atender celulares e, desistência por motivo de erro durante o teste. Os resultados que foram muito fora da média, por esses motivos diversos, também foram descartados e repetidos.

Para dar conta dos objetivos da pesquisa, primeiramente descrevemos os dados dos testes do TECOBOL em valores médios e desvio padrão, para os dois grupos estudados (com ampla experiência motora e limitada experiência motora). Os tempos foram aferidos em segundos. Nas análises inferenciais utilizamos, para verificar a reprodutibilidade da bateria de testes TECOBOL, a correlação intraclasse. Para comparar os índices médios apresentados pelos grupos em cada teste da bateria TECOBOL, recorreremos ao teste T-Student para amostras independentes. O software utilizado nas análises foi o SPSS V.20, e o nível de significância mantido em 5%.

### 3.8 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A pesquisa utilizou-se de uma entrevista que foi feita apenas aos alunos que foram voluntários, e depois de selecionados os integrantes dos dois grupos (dos que tiveram ampla experiência motora na infância e os que não tiveram), foram aplicados testes de aprendizagem motora. A voluntariedade dos alunos foi expressa através da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido, onde afirmaram, juntamente com seus responsáveis, que concordavam com os procedimentos que foram adotados na pesquisa. Como o público estudado foi composto de estudantes do ensino médio, todos menores de idade, eles foram autorizados pelos pais ou representantes legais, mediante termo que foi lido e assinado por estes. Foi garantida a preservação dos dados pessoais dos participantes, e seus nomes também não foram divulgados na pesquisa.

## **4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Foram realizadas duas tomadas de tempo para cada um dos 20 testes, constantes na bateria de testes TECOBOL (SILVA, 2010), e os tempos foram aferidos em segundos e décimos de segundos.

### **4.1 COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO INTRACLASSE**

Para verificar a reprodutibilidade dos testes da bateria TECOBOL utilizamos a correlação intraclasse, conforme tabela na página seguinte:

	<b>Teste</b>	<b>Correlação intraclasse</b>	<b>Significância</b>
Medidas individuais	TRLP	,961	,000
Medidas médias		,980	,000
Medidas individuais	TRPCh	,982	,000
Medidas médias		,991	,000
Medidas individuais	TVVD	,961	,000
Medidas médias		,980	,000
Medidas individuais	TVVC	,988	,000
Medidas médias		,994	,000
Medidas individuais	PAAL	,937	,000
Medidas médias		,968	,000
Medidas individuais	PAACH	,916	,000
Medidas médias		,956	,000
Medidas individuais	PTCD	,870	,000
Medidas médias		,931	,000
Medidas individuais	PTCC	,884	,000
Medidas médias		,938	,000
Medidas individuais	ODBL	,835	,000
Medidas médias		,910	,000
Medidas individuais	ODBCh	,794	,000
Medidas médias		,885	,000
Medidas individuais	OBPD	,946	,000
Medidas médias		,972	,000
Medidas individuais	OBPC	,840	,000
Medidas médias		,913	,000
Medidas individuais	SFCL	,696	,000
Medidas médias		,821	,000
Medidas individuais	SFCCh	,838	,000
Medidas médias		,912	,000
Medidas individuais	SAFD	,784	,000
Medidas médias		,879	,000
Medidas individuais	SAFC	,854	,000
Medidas médias		,921	,000
Medidas individuais	VMDL	,802	,000
Medidas médias		,890	,000
Medidas individuais	VMDCh	,719	,000
Medidas médias		,836	,000
Medidas individuais	VZZD	,889	,000
Medidas médias		,941	,000
Medidas individuais	VZZC	,976	,000
Medidas médias		,987	,000

Ilustração 3 – Quadro de testes de correlação intraclasse.

Os resultados dos testes de correlação intraclasse demonstraram que cada um dos 20 testes da bateria TECOBOL (SILVA, 2010), apresentaram excelente reprodutibilidade.



## 4.2 ESTATÍSTICAS DOS GRUPOS

Os valores médios e desvio padrão dos dois grupos, para cada teste, encontram-se no quadro da página a seguir:

Teste	Grupo	Número da amostra	Médias e DP
TRLP	Ampla experiência motora	N=20	15,04 ±1,33
	Limitada experiência motora		20,17±5,28
TRPCh	Ampla experiência motora	N=20	16,42±2,31
	Limitada experiência motora		30,38±13,4
TVVD	Ampla experiência motora	N=20	12,06±2,98
	Limitada experiência motora		15,49±1,75
TVVC	Ampla experiência motora	N=20	12,03±1,74
	Limitada experiência motora		17,64±8,41
PAAL	Ampla experiência motora	N=20	17,16±2,09
	Limitada experiência motora		20,47±5,62
PAACH	Ampla experiência motora	N=20	23,65±2,94
	Limitada experiência motora		28,09±2,57
PTCD	Ampla experiência motora	N=20	14,93±2,17
	Limitada experiência motora		17,47±1,28
PTCC	Ampla experiência motora	N=20	19,02±2,07
	Limitada experiência motora		23,71±9,00
ODBL	Ampla experiência motora	N=20	27,84±2,73
	Limitada experiência motora		33,54±5,55
ODBCh	Ampla experiência motora	N=20	26,17±2,25
	Limitada experiência motora		28,43±4,69
OBPD	Ampla experiência motora	N=20	15,95±1,30
	Limitada experiência motora		18,50±2,11
OBPC	Ampla experiência motora	N=20	15,73±1,96
	Limitada experiência motora		19,93±2,70
SFCL	Ampla experiência motora	N=20	18,72±1,14
	Limitada experiência motora		20,00±1,64
SFCCh	Ampla experiência motora	N=20	19,89±2,11
	Limitada experiência motora		22,31±8,64
SAFD	Ampla experiência motora	N=20	56,48±3,86
	Limitada experiência motora		67,10±10,3
SAFC	Ampla experiência motora	N=20	55,00±6,39
	Limitada experiência motora		68,45±10,6
VMDL	Ampla experiência motora	N=20	28,13±1,40
	Limitada experiência motora		30,75±1,28
VMDCh	Ampla experiência motora	N=20	27,60±0,99
	Limitada experiência motora		31,29±2,04
VZZD	Ampla experiência motora	N=20	21,98±1,94
	Limitada experiência motora		26,74±2,30
VZZC	Ampla experiência motora	N=20	25,29±3,44
	Limitada experiência motora		29,80±2,52

Ilustração 4 – Médias e desvio padrão dos grupos.

O gráfico abaixo ilustra as diferenças nos resultados entre os dois grupos. Foram analisados os dados das duas passagens de cada indivíduo nos 20 testes constantes no TECOBOL, e os dados descritos em valores médios.

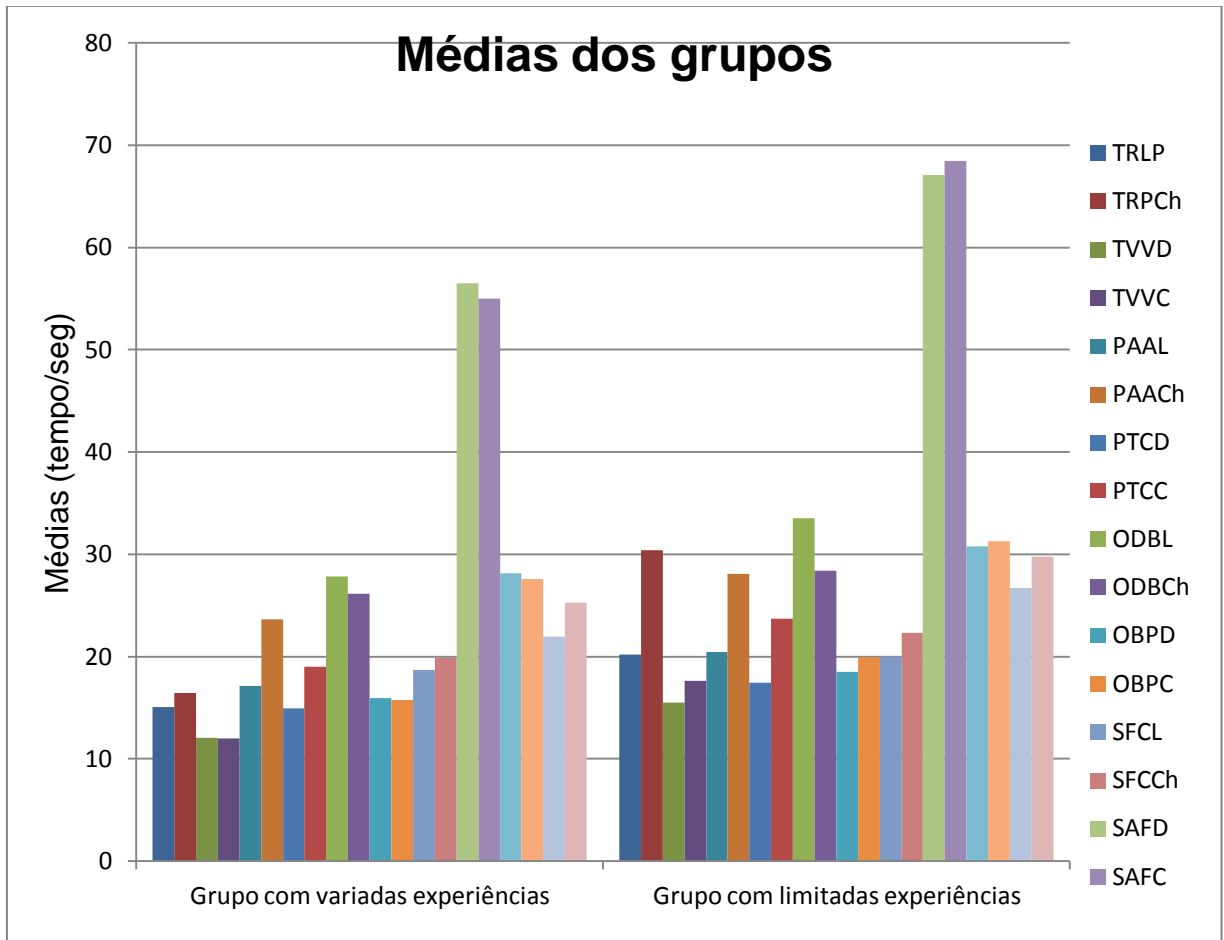


Ilustração 5 – Gráfico com as médias dos grupos.

Podemos observar que em todos os testes da bateria TECOBOL os estudantes do grupo com ampla experiência motora obtiveram um melhor resultado, realizando os testes em menor tempo. Essa diferença foi maior nos testes mais complexos, que exigiam organização e variabilidade, além de movimentos mais elaborados, e que exigiam uma aprendizagem inicial.

#### 4.2 Comparação dos índices médios

Para comparar os índices médios apresentados pelos grupos em cada teste da bateria TECOBOL, recorreremos ao teste T- Student V.20, e os resultados encontram-se na tabela que segue:

Teste	Teste de Levene para igualdade das variâncias		Teste-T de igualdade de médias	
	Significância	Significância	Significância	Diferença estatisticamente significativa?
TRLP	,000	,014		SIM
TRPCh	,000	,009		SIM
TVVD	,004	,007		SIM
TVVC	,053	,054		NÃO
PAAL	,000	,108		NÃO
PAACH	,346	,002		SIM
PTCD	,041	,006		SIM
PTCC	,003	,140		NÃO
ODBL	,282	,009		SIM
ODBCh	,057	,187		NÃO
OBPD	,378	,005		SIM
OBPC	,134	,001		SIM
SFCL	,542	,059		NÃO
SFCCh	,974	,015		SIM
SAFD	,001	,011		SIM
SAFC	,147	,003		SIM
VMDL	,021	,000		SIM
VMDCh	,006	,000		SIM
VZZD	,494	,000		SIM
VZZC	,068	,004		SIM

O quadro de análise das médias obtidas pelos grupos em cada teste da bateria TECOBOL demonstra quais desses testes apresentam uma diferença estatisticamente significativa. Podemos observar que nos quatro primeiros testes, que verificam a coordenação com bola em condições de pressão de tempo, com os pés e com as mãos, encontramos diferenças significativas nos três primeiros, não havendo diferença significativa apenas no teste TVVC (condução). Nos quatro testes de precisão somente não verificamos diferenças significativas em dois deles, sendo eles o PAAL (lançamento) e o PTCC (chute). Nos testes de organização verificamos diferenças significativas em todos, exceto o ODBCh (chute). Nos testes de sequência (complexidade), encontramos diferenças significativas em todos, exceto no SFCL (lançamentos). Foram encontradas diferenças significativas em todos os testes relacionados com a variabilidade.

Os resultados obtidos confirmam a hipótese do estudo e, demonstram que o grupo com ampla experiência motora apresentou resultados superiores ao grupo com limitada experiência, e houve diferenças estatisticamente significativas na maioria dos testes da bateria TECOBOL, nas condições de pressão: tempo, organização, sequência (complexidade) e variabilidade. Observamos que nos testes com maior complexidade, onde as habilidades exigidas estavam mais para o lado cognitivo, onde as habilidades se apresentavam de forma combinada, ou onde eles deveriam realizar habilidades muito distantes de qualquer movimento relacionado aos esportes mais comuns nas brincadeiras de rua e/ou nas escolas (futsal, voleibol e handebol), o grupo com ampla experiência motora apresentou resultados superiores, e as diferenças foram estatisticamente significativas em todos eles. Observamos também que os testes nos quais as diferenças encontradas não foram estatisticamente significativas, eram constituídos de movimentos e técnicas muito parecidas com o esporte futsal e com o jogo de “queimada”, muito presentes no cotidiano da criança brasileira. Essa comparação pode dar indícios dos motivos de uma aproximação dos resultados apenas nesses testes, uma vez que em todos os testes que exigiam elementos diferentes, maior organização e complexidade, variabilidade e uma aprendizagem inicial, houve diferenças estatisticamente significativas, demonstrando resultados superiores ao grupo com amplas experiências motoras, o que confirma a hipótese do presente estudo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora seja reconhecida a importância de um desenvolvimento motor pleno das crianças, poucos estudos procuraram demonstrar as influências positivas que um trabalho sério e bem estruturado do professor de Educação Física, desde os primeiros anos escolares.

Em nossa investigação, após a análise dos dados, foi possível verificar que houve relação entre as experiências motoras anteriores e a aprendizagem de novas habilidades motoras, o que comprovou a nossa hipótese. Observamos que os resultados apontaram maiores diferenças nos testes que se constituíram por habilidades mais cognitivas e que exigiam maior organização e variedade na bagagem motora, assim como nos testes com movimentos combinados e complexos. Verificamos assim que, os indivíduos com amplas experiências motoras tiveram maior capacidade de se adaptar a situações novas, apresentando maior número de soluções pré-programadas e, conseguindo realizar todos os testes da bateria TECOBOL em menor tempo. Essa relação é apontada por Schmidt e Wrisberg (2010), que afirmam que quanto mais diversificado for o repertório motor do indivíduo, maiores serão suas possibilidades de respostas a novos estímulos. Observamos também que, os testes em que a diferença encontrada não foi estatisticamente significativa, constituíram-se por habilidades muito próximas aos esportes mais populares na escola, que segundo Bassani (2003), são o futsal, o voleibol e handebol, além das suas práticas esportivas fora da escola, que foram relatadas nas entrevistas, que sempre girava entre essas modalidades, mesmo que de maneiras mais informais e lúdicas. As habilidades exigidas nesses testes eram de condução de bola, com os pés e com as mãos, chute e lançamento. Isso nos possibilita relacionar essa menor diferença ao fato de que, mesmo os indivíduos do grupo com limitadas experiências motoras, tiveram a base necessária para a realização desses determinados testes, pois, suas limitadas experiências contemplavam apenas essas modalidades mais comuns no ambiente escolar e fora dele, e apresentaram maiores dificuldade apenas nos testes que exigiam um maior número de opções de respostas motoras, constantes em suas bagagens.

Como fator limitante desse estudo, podemos considerar o tamanho reduzido da amostra, tendo em vista a dificuldade metodológica da aplicação dos 20 testes da bateria TECOBOL, com suas 2 passagens para cada um dos 20 alunos. No entanto, salientamos a importância da nossa preocupação com a coleta dos dados, assim como na sua análise. Sendo assim, os resultados obtidos restringem-se à amostra estudada, não podendo ser generalizados.

Reforçamos então a importância de um trabalho sério e bem planejado do professor de Educação Física desde a base escolar, afim de que o estudante tenha oportunidades de desenvolver um amplo repertório motor, e que suas experiências

sejam o mais diversificadas possível, a fim de que ele seja capaz de se inserir em qualquer situação de práticas corporais, em condições plenas de aprendizagem e desenvolvimento.

Por fim, esperamos que este estudo possa servir de motivação para outros trabalhos, que também investiguem as influências de um trabalho sério e bem feito desde os primeiros anos escolares, na aquisição de novas habilidades motoras posteriores. Almejamos também que seja dada luz à importância do professor de Educação Física desde a base escolar, de modo que ele possa trabalhar possibilitando um desenvolvimento gradual e contínuo, sem que haja perdas em nenhum momento, especialmente nas fases sensíveis de desenvolvimento dos diversos elementos do repertório motor da criança.

## REFERÊNCIAS

- BASSANI, Jaison José; TORRI, Danielle; VAZ, Alexandre Fernandez. **Sobre a presença do esporte na escola: paradoxos e ambigüidades**. Movimento, v. 9, n. 2, p. 89-112, 2003.
- BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes. Volei vs. Volei. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. 2002, p. 117-124.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física**, 2001.
- CASTRO, Márcia Bairros de. **A influência do contexto nas habilidades motoras fundamentais de pré-escolares e escolares**. 2008.
- KREBS, R.J. A especialização esportiva precoce: uma releitura a luz da Teoria dos Sistemas Ecológicos. In: VARGAS, A. (Org.). **Desportos e tramas sociais**. Rio de Janeiro: Sprint, 2001a. p.133-144
- MAGILL, Richard A.; HALL, Kellie G. A review of the contextual interference effect in motor skill acquisition. **Human movement science**, v. 9, n. 3, p. 241-289, 1990.
- MAIA, Raquel Ferreira; MARQUES, Maria Tereza da Silva Pinto; OLIVEIRA, Dalto Lustosa de; MAIA, Jusselma Ferreira. Efeitos da transferência de aprendizagem entretarefas: saque do voleibol para o saque do tênis. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, 2007, 6 (3): 135-144.
- MARCONDES, Stéfani Alfim; GIMENEZ, Roberto. Aquisição de habilidades motoras seriadas: influência da experiência prévia no desempenho da dança. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 18, n. 3, p. 5-11, 2011.
- NEGRINE, Airton. **Educação psicomotora: a lateralidade e a orientação espacial**. Pallotti, 1986.
- PERROTTI, Andrea Caccese; MANOEL, E. de J. **Uma visão epigenética do desenvolvimento motor**. Rev Bras Cienc Mov, v. 9, n. 4, p. 77-82, 2001.
- PUSSELDI, Guilherme de Azambuja; RIBEIRO, Mônica de Carvalho. **Aprendizagem em natação: uma abordagem contemporânea**, 2004.
- SCHIMIDT, Richard e WRISBERG, Craig. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada na situação**. 4.Ed. Tradução: Ricardo Demétrio de Souza Petersen. 2010.
- SCHMIDT, Richard A.; YOUNG, Douglas E. **Transfer of movement control in motor skill learning**. California Univ Los Angeles motor control lab, 1986.



SEIDLER, Rachael D.; NOLL, Douglas C. Neuroanatomical correlates of motor acquisition and motor transfer. **Journal of Neurophysiology**, v. 99, n. 4, p. 1836-1845, 2008.

SILVA, Irinaldo Soares da. **Perfil do atletismo nas escolas públicas do ensino fundamental em Porto Velho**. Porto Velho - Rondônia, 2005.

Silva, Siomara Aparecida da. **Bateria de testes para medir a coordenação com bola de crianças e jovens**. Porto Alegre: UFRGS, 2010. (Tese) 154 f.

SINGER, Robert N. **Psicologia dos esportes: mitos e verdades**. Harper & Row do Brasil, 1982.

SOUZA, Valéria Alvin Igayara de. **A importância da Educação Física escolar**. Disponível em: <http://maisequilibrio.com.br/fitness/a-importancia-da-educacao-fisica-escolar-3-1-2-474.html>. Acesso em: 20 out. 2013.

TEIXEIRA, Luis Augusto. Transferência de aprendizagem inter-membros: o que é transferido?. **Rev. paul. educ. fis**, v. 6, n. 1, p. 35-40, 1992.

WHITING, Harold Thomas Anthony. **Concepts in skill learning**. London: Lepus Books, 1975.

ZACARON, Daniel; KREBS, Ruy Jornada. A complexidade e a organização no processo de aprendizagem de habilidades motoras. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 17, n. 1, p. 85-94, 2008.

## ANEXOS

### ANEXO 1 – Carta de Informação

Teste: *Influência de experiências anteriores na aprendizagem de novas habilidades motoras*. O objetivo da presente pesquisa é verificar a influência das experiências anteriores na aprendizagem de novas habilidades motoras. Será aplicado um questionário para verificar as experiências motoras anteriores (modalidades esportivas praticadas, aulas de Educação Física na escola, etc.). Em seguida serão selecionados 20 (vinte) estudantes para participar compor os dois grupos. Serão aplicados 20 testes, contidos no teste de coordenação com bola: TECOBOL (SILVA, 2010). Antecedendo o questionário e testes, será entregue aos mesmos uma carta de informação com a proposta da pesquisa e um termo de consentimento livre de esclarecimento para que assim o atleta, esteja isento de sua exposição física e moral. Em qualquer etapa do estudo, o participante terá acesso ao profissional responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é Felipe Augusto Silva Alves, disponível no endereço: Rua Felizardo, nº 750 – cel: (51) 81623987. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, através do telefone (51) 3308-3738.

O participante do projeto terá as seguintes garantias:

- Direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa.
- Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo á continuidade do estudo.

- Salva guarda da confidencialidade, sigilo e privacidade de todas as informações.
- Não haverá risco de danos físicos e profissionais durante a realização deste estudo.
- Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo.
- Não haverá compensação financeira relacionada à sua participação.
- A utilização de dados e do material coletado é de exclusividade para essa pesquisa.

**ANEXO 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu, \_\_\_\_\_,  
responsável pelo(a) estudante \_\_\_\_\_, estou  
ciente e autorizo a participação do(a) referido(a) na pesquisa intitulada *Influência de  
experiências anteriores na aprendizagem de novas habilidades motoras*, realizada  
pelo acadêmico Felipe Augusto Silva Alves, da Escola de Educação Física da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ESEF/UFRGS).

Estou ciente de que a referida pesquisa tem por objetivo verificar a  
influência das experiências anteriores na aprendizagem de novas habilidades  
motoras.

Autorizo a publicação dos resultados desta pesquisa. O nome e a  
identidade do estudante sob minha responsabilidade não serão revelados.

Fui devidamente esclarecido que o acadêmico Felipe Augusto Silva Alves  
manterá a confidencialidade dos registros, sendo responsável pelo armazenamento  
dos dados, os quais serão guardados na ESEF-UFRGS por cinco anos. Após esse  
período, os dados serão apagados.

Fui informado de que não os participantes não serão remunerados pela  
participação na pesquisa.

Sei que, em qualquer momento, poderei solicitar novas informações e  
retirar meu consentimento, se assim eu o desejar, sem qualquer prejuízo.

Para eventuais dúvidas ou esclarecimentos, o contato pode ser feito  
através dos telefones (51) 81623987, com o Acadêmico.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Assinatura do responsável

Data

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Assinatura do Acadêmico      Data

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Assinatura da Orientadora      Data

**ANEXO 3: Questionário para verificação de experiências anteriores**

1- Você teve aulas de Educação Física na escola, com um professor de Educação Física, da primeira á quarta séries?

2- Você teve aulas de Educação Física, com professor de Educação Física, da quinta série em diante?

3- Nas suas aulas de Educação Física na escola, com quais modalidades esportivas você teve contato?

4- Fora da escola, com quais modalidades esportivas você teve contato?