

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
Programa de Pós-Graduação em Educação Física



DISSERTAÇÃO

**Efeitos da ameaça do estereótipo na  
aprendizagem motora do futebol feminino**

**Caroline Valente Heidrich**

PELOTAS, 2013

**Caroline Valente Heidrich**

**Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem motora do futebol feminino.**

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

Orientadora: Prof. Dra. Suzete Chiviacowsky Clark

Pelotas, 2013

## Dados Internacionais de Publicação (CIP)

H465e Heidrich, Caroline Valente  
Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem  
motora do futebol feminino / Caroline Valente  
Heidrich; Suzete Chiviacowsky Clark, orientador. -  
Pelotas, 2013.  
93 f.; il.

Dissertação (Mestrado em Educação Física), Escola  
Superior de Educação Física/ UFPEL, Universidade  
Federal de Pelotas. Pelotas, 2013.

1. Aprendizagem Motora. I. Clark, Suzete  
Chiviacowsky, orient. II. Título.

CDD: 155.412

Banca examinadora:

Prof. Prof. Dra. Suzete Chiviacowsky Clark (orientadora) - UFPel

Prof. Dr. Telmo Pagana Xavier – UFPel

Prof. Dr. José Francisco Gomes Schild -- UFPel

## Agradecimentos

Meu primeiro agradecimento é destinado à minha orientadora Suzete Chiviacowsky pela ajuda, orientação, incentivo à busca de informações e conhecimentos, além da paciência constante.

Agradeço aos meus colegas do LACOM, pela parceria, milhares de e mails respondidos e pela grande ajuda prestada. Sem a colaboração de todos teria sido bem mais difícil. Agradeço especialmente ao Ricardo e a Lu, quase “co-orientadores” nos assuntos de busca de artigos e formatação.

Obrigada à minha família, meus irmãos Andréa, Márcio e Cláudia, sempre apoiadores e unidos, aos meus pais que me receberam de volta e aguentaram minhas correrias pra dar conta de tudo. Minha mãe que me ajuda sempre pra lá e pra cá, buscando livros, entregando materiais... Minha irmã Andréa, mais uma co-orientadora e exemplo acadêmico. Agradecimento especial à Claudia, que me incentivou a voltar mesmo sabendo que sentiríamos falta do convívio diário. Especial também é minha vó Lourdes, fã incondicional.

Agradeço ao Maninho, namorado, apoiador e corretor ortográfico. Deve estar lendo e achando vários pontos que poderiam ser melhores escritos, mas com certeza admirando e apoiando meu esforço.

Obrigada, amigas Luluzinhas! Muito obrigada pelas palavras e amizade. É muito mais fácil com vocês por perto.

Agradeço aos colegas da Movimento e Praia Fit pelas substituições. Sem elas não teria dado conta de terminar os estudos.

Foram tantos que me ajudaram que certamente faltará alguém nesta lista. Colegas de Bagé, funcionários da faculdade, alunos de personal, amigos, tios, primos. Com certeza a presença de todos foi fundamental pra chegar ao fim deste trabalho.

“Voltando com amigos  
o mesmo caminho  
é mais curto”

Alice Ruiz

Obrigada.

### Resumo

HEIDRICH, Caroline. **“Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem motora do futebol feminino”**. 2013, 82f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

Estudos recentes têm demonstrado que expectativas e atitudes podem afetar não apenas a performance (Chalabaev, Sarrazin, Stone & Cury, 2008), mas também a aprendizagem de habilidades motoras (Wulf, Chiviacowsky & Lewthaithe, 2012). O objetivo do presente estudo foi investigar a influência da ameaça do estereótipo sobre a aprendizagem de uma habilidade motora esportiva em mulheres. Todos os participantes praticaram quinze tentativas de uma tarefa de driblar do futebol e a aprendizagem foi observada através de testes de retenção. Antes da prática, os participantes receberam instruções introduzindo a tarefa como envolvendo as habilidades atléticas de força e potência, onde normalmente as mulheres desempenham pior do que os homens (grupo ameaça do estereótipo - AE), ou como envolvendo agilidade/coordenação, onde as mulheres podem normalmente desempenhar melhor do que os homens (grupo ameaça do estereótipo reduzido - AER). Após a prática, todos preencheram um questionário medindo autoeficácia. Os participantes do grupo AER demonstraram vantagens significativas de performance e aprendizagem motora, assim como um maior nível de autoeficácia do que o grupo AE. Tais resultados fornecem evidência de que a aprendizagem de habilidades motoras esportivas pode ser influenciada pelo uso de instruções delineadas a fim de reduzir a ameaça do estereótipo. Eles podem ser adicionados à evidência, crescente na literatura, do impacto de fatores sócio-cognitivos sobre a aprendizagem de habilidades motoras.

Palavras chave: Aprendizagem, estereótipo, mulheres, futebol.

### **Abstract**

Recent studies have shown that expectations and mindsets can affect not only performance (Chalabaev, Sarrazin, Stone & Cury, 2008), but also the learning of motor skills (Wulf, Chiviawosky & Lewthaithe, 2012). The objective of the present study was to investigate the influence of stereotype threat on learning a sport skill in women.

Method: Participants practiced 15 trials of a soccer dribbling task, and their learning was observed in a retention test, one day later. Before practice, they received instructions introducing the task as involving athletic speed/power capacities, where women normally perform worse than men (stereotype threat group - ST), or as involving agility/coordination capacities, where women normally can perform better than men (reduced stereotype threat group - RST). After practice, they filled out a questionnaire measuring self-efficacy.

Results: Participants of the RST group showed significant motor performance and learning advantages, as well as increased self-efficacy levels, than the ST group.

Conclusions: The findings provide evidence that the learning of sport skills can be affected by the use of instructions designed to reduce stereotype threat. They add to the growing evidence of the impact of social-cognitive factors on motor skill learning.

## SUMÁRIO

1. Projeto de Pesquisa.....	9
2. Relatório do Trabalho de Campo.....	54
3. Artigo: Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem motora do futebol feminino.....	60
4. Normas para publicação (Revista Brazilian Journal of Motor Behavior).....	81

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA



**PROJETO DE PESQUISA**

**Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem de uma  
tarefa motora esportiva em mulheres**

Caroline Valente Heidrich

ORIENTADORA: Prof. Dra Suzete Chiviacowsky Clark

Pelotas, 2012

CAROLINE VALENTE HEIDRICH

**Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem de uma tarefa motora esportiva em mulheres.**

Projeto apresentado à Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientadora: Prof. Dra Suzete Chiviakowsky Clark

Pelotas, 2012

Banca examinadora:

Prof. Dra. Suzete Chiviacowsky Clark (orientadora) – UFPel

José Francisco Gomes Schild - UFPel

Prof. Dr. Telmo Pagana Xavier - UFPel

## LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

ANEXO 1 -Termo de consentimento livre e esclarecido.....	49
APÊNDICE 1 – Texto introdutório do grupo estereótipo negativo.....	50
APÊNDICE 2- Texto introdutório do grupo estereótipo negativo reduzido.....	51
APÊNDICE 3- Texto introdutório do grupo controle.....	52

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1 Aprendizagem motora .....	18
2.2.1 Fatores que afetam a aprendizagem motora .....	19
2.2.2 Fatores motivacionais que afetam a aprendizagem motora.....	25
2.1.3 A Ameaça do estereótipo .....	29
2.1.4 Estudos sobre estereótipo com tarefas motoras.....	33
3. JUSTIFICATIVA .....	37
4. OBJETIVOS E HIPÓTESES .....	39
5. METODOLOGIA.....	39
5.1. Estudo piloto .....	39
5.2. Sujeitos .....	40
5.3. Instrumentos e tarefa motora .....	40
5.4 Delineamento experimental e tarefa motora.....	40
5.4.1 Fase de aquisição.....	41
5.4.2 Fase de retenção.....	42
5.5 Análise de dados.....	42
6. REFERÊNCIAS.....	44
ANEXO 1-Termo de consentimento livre e esclarecido .....	50
APÊNDICE 1- Texto introdutório do grupo estereótipo negativo.....	51
APÊNDICE 2- . Texto introdutório do grupo estereótipo negativo reduzido.....	52
APÊNDICE 3. Texto introdutório do grupo controle.....	53

## **1-Introdução**

A aprendizagem motora é considerada um conjunto de mudanças internas que proporcionam ao indivíduo capacidade de produzir determinada tarefa motora. Esta área de estudo tem buscado desvendar quais melhores métodos e os principais fatores que podem ser manipulados para otimizar este aprendizado (MAGILL, 2000; SCHMIDT; WRISBERG 2001).

Os pesquisadores deste campo de estudo têm encontrado resultados que mostram a efetividade na manipulação de determinados fatores. A frequência do fornecimento de feedback e o momento de aplicá-lo, como direcionar o foco de atenção do aprendiz, como organizar as tarefas durante as sessões de prática, quando fornecer ou não ajuda física, são alguns dos fatores citados (TANI; DANTAS e MANOEL, 2005). A manipulação destes fatores tem se confirmado importante durante a prática, quando aplicados nas mais diversas populações, como em crianças, idosos e pessoas com necessidades especiais, com o potencial de beneficiar o processo de aprendizagem.

Atualmente, estudiosos têm voltado seus estudos para fatores motivacionais que afetam a aprendizagem. Estes estudos têm mostrado que fatores como, por exemplo, o feedback normativo ou de comparação social, onde o aprendiz é levado a crer que seus resultados são comparados com os demais aprendizes, influenciam a aprendizagem motora. De forma geral, quando os participantes são levados a acreditar que seus resultados são superiores aos demais participantes, demonstram melhor aprendizado do que participantes que acreditam ter resultados inferiores aos seus pares (LEWTHWAITE; WULF, 2009). Outro exemplo de fator sendo estudado é a aprendizagem autocontrolada, que diz respeito à autonomia dada ao aprendiz em relação ao seu próprio processo de aprendizado. Sujeitos que recebem certo grau de autonomia durante o seu aprendizado

apresentam resultados superiores aos que não tem essa autonomia disponível (JANELLE; BARBA; FREHLICH; TENNANT E CAURAUGH, 1997). Além disso, outra comprovação da importância dos fatores motivacionais são estudos sobre feedback após boas ou más tentativas (CHIVIAKOWSKY e WULF, 2007), que tem demonstrado resultados significativamente melhores em alunos que receberam feedback após suas boas tentativas, comparando com os que receberam informações sobre os seus piores resultados.

Ainda, outra linha de estudo diz respeito à concepção de capacidade. Este fator diz que pessoas possivelmente acreditam que determinadas capacidades motoras são genuínas de determinados grupos isolados. Sendo assim, se a pessoa não está inserida neste grupo, terá dificuldades maiores de aprender determinada tarefa. Wulf e Lewthwaite (2009) mostraram que se a pessoa é levada a crer que esta tarefa é possível de se aprender e não está predeterminada para um grupo de pessoas, este aprendizado é facilitado.

Paralelo a isso, um fator importante que tem demonstrado afetar a performance é a ameaça do estereótipo, que teve início nas pesquisas acadêmicas da psicologia social nos Estados Unidos na década de 1990 (Stelle e Aronson, 1995) e busca encontrar respostas normalmente em relação à seguinte temática: qual a influência de um estereótipo negativo sobre um grupo de pessoas estereotipadas em determinada atividade, e como é a resposta se este estereótipo for amenizado. Tais estudos pioneiros avaliaram a ameaça do estereótipo negativo sobre negros americanos em relação aos seus conhecimentos acadêmicos, encontrando resultados significativos, mostrando uma superioridade nos resultados dos alunos que tiveram o estereótipo reduzido. Partido deste ponto, levou-se esta temática para outras áreas do conhecimento, como mulheres demonstrarem dificuldades na matemática, idosos terem problemas com memória, entre

outros.

Na área do comportamento motor é comum se perceber a presença do estereótipo negativo em diversas atividades físicas e esportivas. Alguns esportes são pré-determinados como esportes masculinos e outros femininos. Outro estereótipo é relacionado à raça, ao induzir a ideia de que alguns esportes são “melhores para negros e outros para brancos”. É também comum perceber na área da Educação Física as pessoas já se dirigirem para esportes que, tradicionalmente, se saíam melhor (STONE, 2002).

Estudos relacionados à ameaça do estereótipo na área do comportamento motor têm concluindo que o grupo estereotipado tende a demonstrar um pior desempenho do que os demais grupos (STONE, J; LYNCH, C. I.; SJOMELING, M. e DARLEY, 1999; STONE, 2002; CHALABAEV, 2008). Mais especificamente na área da aprendizagem motora, Wulf, Chiviakowsky e Lewthwaite (2011) encontraram resultados positivos quando pesquisaram o poder da redução do estereótipo negativo na aprendizagem motora em um grupo de idosas. Porém, pesquisas que avaliem a ameaça do estereótipo negativo na aprendizagem de habilidades motoras especificamente em mulheres adultas, ainda não foram realizadas.

No Brasil, o esporte mais popular é o futebol, mas observa-se serem poucas as mulheres praticando-o, embora a prática deste seja realizada mais por mulheres do que por homens em alguns países, como os Estados Unidos, por exemplo, pois existe o estereótipo de ser um esporte masculino. No Brasil o futebol não é estimulado para meninas, nem mesmo nas escolas. Para Harinsson, Li e Salmon (2004), a ideia de que as mulheres são inferiores no esporte está profundamente enraizada em nossa cultura, de modo que as mulheres que são dotadas athleticamente estão em risco de ser vistas como

inadequadas aos padrões, ou seja, quando a superioridade atlética vai contra as expectativas para algumas mulheres, uma imagem negativa pode ser formada.

Em relação aos fatos citados desenvolveu-se a questão norteadora deste estudo: Qual o efeito da ameaça do estereótipo negativo e da redução deste estereótipo na aprendizagem motora de uma tarefa de futebol em mulheres universitárias da Faculdade Anhanguera de Pelotas?

## **2- Revisão de Literatura**

### **2.1 Aprendizagem Motora (AM)**

A aprendizagem motora é uma das três áreas de conhecimento inseridas nos estudos do Comportamento motor, juntamente com o desenvolvimento e o controle motor. Segundo Tani (2005), é difícil separá-las completamente, pois estão sempre relacionadas. Assim, a aprendizagem implica numa mudança do controle do movimento, além de gerar uma mudança de comportamento em longo prazo, o que caracteriza o desenvolvimento. A capacidade para aprender é essencial à existência biológica. Para seres humanos é fundamental, pois permite a adaptação às características do ambiente, e a tirar proveito de suas experiências. (SCHMIDT e WRISBERG 2001)

É sabido que a prática e a vivência de diversas tarefas motoras influenciam na aprendizagem da mesma, porém é necessário avaliar como esta aquisição de saberes acontece internamente, quais mudanças ocorrem e como melhorar este processo. Assim, esta vertente do comportamento motor procura avaliar os processos e mecanismos envolvidos na aquisição de habilidades motoras e também quais fatores afetam este aprendizado, com a maioria dos experimentos realizados na área sendo realizados num

nível de análise denominado comportamental. (TANI; JUNIOR; UGRINOWITSCH; BENDA, CHIVACOWSKY e CORRÊA, 2010). Um dos principais objetivos da aprendizagem motora é compreender quais são e como atuam as variáveis relacionadas à otimização do processo de aquisição de habilidades (TANI, 2005).

A AM é, portanto, reflexo das mudanças nos processos internos que determinam a capacidade da pessoa em realizar determinada tarefa motora (Chiviacowsky, 2000). Esta melhora com a prática e é, frequentemente, inferida pela observação de níveis relativamente estáveis da performance motora. Pode-se dizer também, que uma efetiva aprendizagem se caracteriza por executar uma tarefa com o máximo de precisão, com um desgaste mínimo de energia e com o mínimo de tempo (SCHMIDT; WRISBERG, 2001; MAGILL, 2000)

Para Tani et al. (2010), existem na área da AM duas linhas de investigação: a primeira é o estudo dos mecanismos relacionados aos processos subjacentes à aquisição de habilidades e a segunda, a que avalia quais fatores interferem nesse aprendizado. Estas pesquisas podem ser desenvolvidas em diferentes tipos de análise, do bioquímico ao sociológico. A primeira, por exemplo, tem seu foco nas interações bioquímicas que ocorrem dentro das células quando o indivíduo está aprendendo alguma habilidade. Outro ponto avaliado é o neurofisiológico que estuda ações elétricas e mecânicas que ocorrem no grupo de células que participam da organização e controle do movimento. Além disso, o nível sociológico de análise focaliza um contexto mais global, estudando sua função na sociedade. A análise mais estudada na AM é o nível comportamental. Esta foca seus estudos na observação de fatores que afetam a qualidade de sua execução, o que envolve a identificação dos mecanismos que determinam a precisão do movimento (TANI 2005).

### **2.1.1 Fatores que afetam a aprendizagem motora**

Estudiosos da área da aprendizagem motora buscam identificar quais fatores influenciam positivamente na aquisição de habilidades motoras. Identificar quais manipulações são mais eficientes para este processo é uma busca constante entre os pesquisadores.

O feedback, juntamente com a prática, constitui um dos principais aspectos no processo de aprendizagem, pois é uma variável que o profissional pode manipular durante a prática (UGRINOWITSCH,2003). O feedback pode ser intrínseco, quando a informação é obtida por órgãos sensoriais que não dependem de uma informação externa. É também chamado de inerente. É uma consequência natural da produção do movimento. Além deste, existe o feedback extrínseco, quando a informação é obtida por algum meio artificial como escores, vídeos ou professores, dada ao final do movimento. É também chamado de feedback aumentado (SCHMIDT; WRISBERG 2001).

O Feedback extrínseco apresenta ainda duas divisões. O conhecimento de resultado (CR), que informa ao aprendiz alguma coisa sobre o sucesso de suas ações em relação ao resultado pretendido e o conhecimento de performance (CP), que tem o papel de informar ao aprendiz a qualidade dos movimentos reais. É também chamado de cinemático. Não indica necessariamente algo como o alcance da meta, como no CR e sim sobre a qualidade dos movimentos executados (Schmidt & Wrisberg 2001). O conhecimento de resultados é uma ferramenta relevante para a aquisição de habilidades motoras. Este é uma forma de feedback que informa sobre o resultado do movimento e possui funções importantes no aprendizado como a motivacional, e a de orientar o aluno à direção desejada.

Estudiosos pioneiros mostraram que uma menor frequência de feedback- CR era

benéfica para um melhor aprendizado. Em 1958, Bilodeau & Bilodeau realizaram uma pesquisa analisando qual a melhor frequência deste feedback para uma melhor aquisição de uma tarefa simples. Nesta tarefa, os aprendizes deveriam mover uma alavanca verticalmente, sem visualizá-la, devendo atingir um ponto ótimo. Divididos em três grupos, um recebeu 100% de KR (grupo 100) outro recebeu 33% de KR (grupo 33), o terceiro recebeu 25% (grupo 25) e o último recebeu em 10% dos ensaios (grupo 10). Este estudo mostrou em seus resultados que a frequência máxima de CR, ou seja, os que obtiveram informações sobre sua prática após cada tentativa, tiveram, ao longo de todo teste, melhores resultados, seguidos pelo grupo 33, 25 e 10, respectivamente. A conclusão dos autores foi que as tentativas sem CR não tiveram importância e, assim, somente a frequência absoluta seria relevante para a aprendizagem.

Entretanto, uma grande mudança neste conceito aconteceu após o estudo de revisão realizado por Salmoni, Schmidt e Walter, em 1984, que concluíram haver duas fases importantes para que se avalie efetivamente o aprendizado, apontando que estudos como o de Bilodeau e Bilodeau (1958) contavam apenas com a fase de aquisição, analisando as mudanças de performance com efeitos mais passageiros, não avaliando um real aprendizado, com efeitos duradouros. Salmoni, Schmidt e Walter (1984) sugeriram a utilização de duas outras fases, a retenção e transferência. Estas fases avaliam o que realmente permaneceu no aprendiz após um intervalo de tempo depois da prática e sem o auxílio de feedback, ou seja, a verificação do que realmente o sujeito aprendeu. Normalmente, em relação a estudos sobre frequência de CR, observa-se que, na fase de retenção e transferência o resultado encontrado anteriormente durante a fase de prática, se inverte. Uma menor frequência de CR é benéfica para um melhor aprendizado, portanto, um número suficiente de CR é considerado necessário para que a “performance” ocorra, mas se a quantidade de CR for excessiva, ele se torna prejudicial à

aprendizagem. Esses estudos têm mostrado que algumas condições ou variações de CR que prejudicam o desempenho durante a fase de aquisição parecem, contrariamente, melhorar o desempenho quando medido na fase de retenção ou transferência em que o CR era retirado. (CHIVIACOWSKY,1997). Salmoni et al (1984) avaliam que o aprendiz apresenta piores resultados na fase de transferência e retenção quando recebem mais CR na prática (aquisição) porque tornam-se dependentes desta informação, e, por outro lado, o aluno que não recebe informação em demasia, desenvolve processos intrínsecos de detecção e correção de erros, o que se percebe quando estas informações são retiradas.

Estudos recentes têm ratificado esses achados e pesquisadores buscam verificar se esta redução de CR é benéfico para aprendizagem de habilidades em pessoas adultas. A partir disso, estudiosos começaram a verificar como este fator influencia a aprendizagem de grupos com necessidades especiais. Chiviawowsky , Insaurriaga, Silva e Krüger (2009) verificaram a frequência de feedback em um grupo de pessoas com deficiência visual, através de uma tarefa de deslocamento de um cursor sobre uma régua fixa com o objetivo de alcançar uma determinada distância, partindo da posição inicial. Os sujeitos foram divididos em dois grupos, sendo um o grupo que receberia 100% de CR e o outro 50% na fase de aquisição. Nesta etapa ambos demonstraram melhorias ao longo da prática. Na fase de retenção não houve diferença significativa entre os grupos e na transferência ocorreu uma tendência de melhorias no grupo 50%. Este estudo mostrou que pessoas com deficiências visuais não se beneficiam com frequência elevada de feedback.

Esta mesma tarefa foi reaplicada com um grupo de pessoas com doença de Parkinson. Esta doença é uma desordem neurológica progressiva traz para as pessoas diversas limitações motoras. Os sujeitos foram divididos em dois grupos, sendo um com

100% de CR e outro com 66%, na fase de aquisição. Nas fases de retenção e transferência o feedback não era utilizado. Os resultados encontrados mostraram diferenças significativas em relação aos grupos. Na fase de aquisição o grupo 100% teve melhores resultados, porém nas demais fases, quando retirado o auxílio do feedback, o grupo com frequência reduzida apresentou menores erros (Chiviacowsky, Campos e Domingues, 2010). Já em 2006, Rice e Hernandez avaliaram a frequência de CR em pessoas com atraso no desenvolvimento, considerados de leve a moderado. Através de uma tarefa sequencial de cores em um computador, o estudo avaliou a aprendizagem, dividindo as pessoas em dois grupos sendo um com 100% de resultado e outro com 50%. Os resultados encontrados repetem os já encontrados em grupos com pessoas normais. Na fase de retenção o grupo com menor frequência de CR demonstra melhor aprendizagem do que o outro grupo.

Outro exemplo de manipulação da frequência de CR é o feedback sumário; quando se fornece a informação ao aprendiz após uma série de tentativas (MAGILL, 2000). Schmidt, Young, Swinnen e Shapiro (1989) desenvolveram um estudo com variados CR sumários, sendo um grupo com quinze, outro dez, cinco e um. O grupo que recebeu CR após quinze tentativas obteve melhor aprendizagem. Porém, quando em outro estudo semelhante ao anterior mas com tarefa mais complexa, o grupo 5 obteve melhores resultados (SCHIMIDT; LANGE e YOUNG 1990). Assim, o feedback sumário é mais ou menos benéfico à aprendizagem motora, dependendo da complexidade da tarefa.

Outro fator presente nas pesquisas de aprendizagem motora é o foco de atenção. Para auxiliar os alunos a realizar determinadas tarefas, os professores geralmente tentam indicar quais segmentos do corpo, força empregada, postura entre outros estão errados ou devem melhorar. No entanto, alguns pesquisadores da aprendizagem motora tem questionado a forma como esta variável tem sido manipulada (MCNEVIN; SHEA; WULF,

2003). Estudos variados têm buscado respostas sobre qual o foco de atenção é mais efetivo a aprendizagem, se o interno ou externo. O foco Interno é quando o aprendiz concentra seu foco em algum segmento do próprio corpo enquanto que o foco externo tem atenção voltada para o resultado do movimento, velocidade, direção ou mesmo no aparelho utilizado.

Um estudo de Wulf, Hob e Prinz (1998) avaliou a aprendizagem em uma tarefa de simulador de esquis. O grupo que recebeu instruções de exercer força sobre as roldanas laterais do aparelho obteve melhor resultado do que o grupo que recebeu informações de que deveria focar os pés. Outro experimento realizado pelos autores foi de uma tarefa de estabilômetro onde os aprendizes deveriam focar em marcadores colocados no aparelho, devendo mantê-los na horizontal pelo maior tempo possível. Outro grupo (foco interno) deveria se concentrar nos pés apoiados no estabilômetro. Mais uma vez o grupo de foco externo obteve melhor desempenho. Outro estudo interessante foi de Mcnevin, Shea e Wulf (2003). O estudo avaliou a distância do foco externo de atenção. Com uma tarefa também de equilíbrio no estabilômetro. Três pares de marcadores foram colocados na superfície do aparelho, cada um em uma distância determinada. Os participantes deveriam colocar os pés nos marcadores localizados a 23 cm da borda. Os outros marcadores foram colados mais externamente em relação ao centro. Quatro grupos foram montados, sendo um com foco interno, devendo focar nos pés, um com foco no marcador mais próximo aos pés e os outros dois nos marcadores mais afastados. Todos grupos mostraram melhorias no aprendizado porém os grupos com foco externo foram superiores e ainda, os grupos que focaram nos marcadores distantes dos pés em relação ao foco interno e marcador próximo aos pés. Chiviakowsky, S.; Wulf, G; Wally, R. (2008), constataram que esta tarefa de equilíbrio quando aplicada em população idosa o resultado se sustenta, sendo melhor o foco externo.

A demonstração, modelagem ou observação é um dos meios mais utilizados para ensinar novas habilidades ou corrigir alguma tarefa. A demonstração pode ser feita por um modelo, por vídeo, fotografias, etc. A demonstração facilita a instrução. O professor pode dizer para o aprendiz o que fazer e, em seguida, demonstrar o que se espera. Isso é importante para tarefas mais complexas, onde o aluno pode ter dificuldade de entender a tarefa apenas com instrução verbal. Assim, o objetivo principal da demonstração é transmitir a informação para que o aprendiz atinja sua meta (TONELLO, 1998).

Em 1999, Shea, Wulf e Whitacre, colocaram em prática um experimento com o objetivo de avaliar a importância da observação para o aprendizado. Em uma tarefa de equilíbrio no estabilômetro, os sujeitos foram divididos em três grupos. O primeiro, individual, praticou a tarefa sozinho. O segundo grupo praticou a tarefa em duplas. Enquanto um praticava, o outro observava a tarefa. Entre as tentativas, os participantes eram encorajados a criar estratégias, dar dicas e conversarem sobre a tarefa. Um terceiro grupo, em duplas controle, os participantes observavam a tarefa do colega durante todas as tentativas e, só após todas elas, poderiam conversar sobre a tarefa. Os autores encontraram, como resultado, tanto na fase de aquisição como na de retenção diferenças significativas entre os grupos, mostrando que o grupo que observou e conversou sobre a tarefa durante toda a fase de aquisição obteve melhor resultado do que os outros.

Em 2007, Granados e Wulf desenvolveram uma pesquisa que comparava quatro grupos para testar qual a melhor maneira de aprender uma tarefa de torres de copos. Quatro grupos foram criados, sendo um com observação e diálogo, outro com observação e sem diálogo, um terceiro sem observação e com diálogo e um quarto sem as duas informações. Todos grupos apresentaram melhorias ao longo da prática e os grupos que observaram foram superiores no resultado final, tendo destaque, mais uma vez, para o grupo que observou e teve informação verbal.

### **2.1.2 Fatores Motivacionais que afetam a aprendizagem motora**

Os fatores motivacionais que afetam a aprendizagem motora têm sido foco de pesquisadores deste campo. Além dos fatores já citados, que dizem respeito a mudanças na tarefa, na atenção, na frequência de informação, etc, torna-se necessário avaliar a relevância de mudanças psicológicas dos aprendizes em relação à aprendizagem.

É comum no processo de ensino-aprendizagem o professor decidir os momentos e a forma de fazer intervenções que julgue necessárias para o aprendiz, colocando o aluno como passivo em sua aprendizagem. Porém, O aprendiz, como um ativo processador de informações, pode tomar numerosas decisões e usar estratégias em variados caminhos para regular sua própria aprendizagem, o que levou os estudiosos a averiguar como isso influencia na aprendizagem motora. (ALCÂNTARA; ALVES; SANTOS; MEDEIROS; GONÇALVES; FILHO, UGRINOWITSCH e BENDA, 2007)

Janelle, Barba, Frehlich, Tennant e Cauraugh (1997) avaliaram o autocontrole sobre o feedback. Com uma tarefa simples (arremessar uma bola em um alvo), os pesquisadores avaliaram grupos distintos. Um grupo poderia escolher a hora de receber o feedback do aplicador, outro grupo chamado Yoked receberia o feedback nas tentativas equiparadas com os de determinados alunos do grupo autocontrolado e mais dois grupos, um CR 100% e outro sumário. Os resultados foram significativamente melhores para os sujeitos que determinaram os momentos para receber as informações. Chiviakowsky & Wulf (2002) ratificaram este resultado numa tarefa de timing sequencial em computador onde o grupo autocontrolado poderia solicitar o CR quando julgasse conveniente e o grupo yoked receberia nas tentativas equivalentes. Também é importante ressaltar que os alunos preferiam pedir o CR quando julgavam ter um bom resultado e evitavam pedi-lo quando o desempenho não tivesse sido satisfatório.

Estudos com diferentes populações observaram resultados semelhantes. Por exemplo, no estudo de Alcântara et al. (2007), encontrou-se resultados positivos numa tarefa de sequência em computadores quando desenvolvida com pessoas idosas, bem como Chiviacowsky, Wulf, Medeiros, Kaefer e Tani (2008) averiguaram os benefícios do feedback autocontrolado quando trabalharam com crianças.

A aprendizagem auto-controlada pode ser ainda relacionada à solicitação de ajuda física ou mesmo à escolha de quando observar a tarefa. No primeiro caso, um estudo com simuladores de esqui permitia aos participantes do grupo auto-controlado decidir quando usariam ajuda física de bastões, que ajudam no equilíbrio nesta tarefa. O grupo yoked era solicitado pelo experimentador que utilizasse os bastões nas tentativas referentes aos seus pares. O grupo que escolhia o melhor momento de utilizar ajuda física obteve melhor aprendizagem do que o yoked (WULF & TOOLE, 1999). Já no segundo caso, através da observação, um grupo poderia escolher o momento de observar um vídeo de um jogador habilidoso de basquete, para ver os detalhes de execução, performance, etc. enquanto o outro grupo receberia as imagens de vídeo impostas pelo experimentador. Os resultados encontrados, como esperado, foram semelhantes aos demais estudos, sendo superiores para o grupo auto-controlado (WULF, RAUPACH, PFEIFFER, 2005).

O feedback, além de informar ao aluno seus resultados e informar o que pode melhorar, tem função motivacional. Para Lewthwaite & Wulf (2009) a função motivacional do feedback é responsável por estimular o interesse e incentivar a tarefa esforço contínuo, persistência e atenção para a realização do objetivo com a evidência do progresso do desempenho. Estas suposições foram comprovadas quando pesquisadores começaram a estudar as diferenças de aprendizagem quando alunos eram informados de seus resultados após boas e más tentativas da tarefa.

Chiviacowsky e Wulf (2007) mostram em seus estudos outra maneira de manipular o conhecimento de resultado para avaliar sua influência na aprendizagem. Aplicar o conhecimento de resultados após as boas tentativas dos alunos se mostrou mais eficiente do que mostrá-la após as más tentativas. Num experimento de arremesso de saquinhos de feijão, que deveriam ser atirados em um alvo sem a visualização dos alunos, este resultado foi apresentado. Um grupo recebeu informações sobre suas boas tentativas, já o outro grupo recebeu informações sobre suas más tentativas. O resultado encontrado mostrou que os alunos que recebiam boas informações obtiveram melhores resultados na aprendizagem. Acredita-se que alunos que receberam feedback após boas tentativas se mantiveram mais motivados na prática.

Segundo Lewthwaite e Wulf (2009), o feedback normativo também tem mostrado importantes descobertas na aprendizagem. O feedback normativo envolve comparação social. Este fator mostra a importância da comparação social para um sucesso ou não na aquisição de habilidades. Embora o desempenho de movimentos voluntários ser regido por processos cognitivos, bem como neuromuscular, a qualidade da atividade do movimento e do comportamento motor é observável em relação a influência social. Os efeitos do feedback normativo não afetam o desempenho somente enquanto ele é fornecido, mas pode também mostrar mudanças permanentes na aprendizagem motora (WULF; CHIVIACOWSKY e LEWTHWAITE, 2010). Assim, como o aprendiz reage à comparação de seus resultados em relação à média dos demais participantes é questão central do fator feedback normativo.

No estudo de Lewthwaite e Wulf (2009), os participantes recebiam informações sobre seus resultados reais e, divididos em três grupos, recebiam informações que acreditavam ser do resto dos participantes, sendo que o grupo "melhor" recebia informações 20% inferiores ao seu resultado, acreditando estar se saindo melhor do que

os demais. Já o grupo "pior" recebia informação 20% melhores do que sua média, acreditando estar se saindo pior nos resultados. O terceiro grupo recebia feedback mas não houve comparação com outros participantes. Como resultado, os autores encontraram melhor aprendizagem no grupo que se julgava com melhor performance do que a média em relação ao controle e ao grupo "pior".

Um estudo mais recente, de Wulf, Chiviakowsky e Lewthwaite (2012), repetiu a tarefa de equilíbrio no estabilômetro, porém com uma população de idosas. Sendo o equilíbrio uma habilidade que esta faixa etária crê não dominar, o estudo verificou, num primeiro experimento, como o feedback normativo positivo atuaria neste aprendizado. Na fase de retenção, o grupo que acreditou ter melhores resultados do que o resto dos participantes obteve resultados significativamente melhores do que o grupo controle. A suposição de que o aprendiz está realizando uma tarefa melhor do que a média dos demais diminui o nervosismo.

Outra dúvida recente tem intrigado os pesquisadores da área do comportamento motor. Wulf e Lewthwaite (2009) dizem que é comum as pessoas acreditarem que as habilidades motoras são fatores limitantes que determinam até onde um indivíduo pode chegar com relação a tarefas motoras, esportes etc. Assim, uma questão importante é verificar como as crenças das pessoas ou concepções da capacidade podem afetar seu desempenho e aprendizagem? Para os autores, a construção da concepção diz respeito à capacidade de como as pessoas pensam sobre a natureza genérica, genética ou herdada e se acreditam ou não que essas heranças são fixas ou podem ser modificadas com a prática.

Neste estudo, os pesquisadores utilizaram uma tarefa de equilíbrio no estabilômetro, declarando aos participantes que o equilíbrio era, para um dos grupos, uma capacidade inerente e para o outro uma capacidade aprendida. O grupo que recebeu

informações de que a habilidade de equilíbrio era inerente, obteve piores resultados do que o grupo controle e o grupo que acreditava que o equilíbrio era uma tarefa que poderia ser aprendida. Desta maneira, fica claro que a capacidade é um termo vago que é difícil de definir de forma precisa. Alguns podem argumentar que a capacidade é algo fixa, mas os indivíduos podem construir seus próprios significados e acreditar que a capacidade é possível de controlar e ser aprendida. Assim, o que mais importa não é a definição de habilidade, mas as consequências das crenças embutidas nas pessoas em torno dessas capacidades. O importante, portanto, é o quanto esta capacidade afetará seu desempenho (HARRISON; LI e SALMON, 2004).

### **2.1.3. A ameaça do estereótipo**

Dois tipos de estereótipos têm sido identificados na literatura: positivos e negativos. Um estereótipo positivo descreve atributos favoráveis e valorizados da pessoa ou do grupo que está inserido. Em contraste, um estereótipo negativo descreve características desfavoráveis e negativos de si e do grupo (STEELE, 1997; STEELE e ARONSON, 1995; STONE; LYNCH; SJOMELING e DARLEY, 1999).

A ameaça do estereótipo negativo é um fenômeno situacional que ocorre quando um grupo estigmatizado sente-se pressionado pela possibilidade de se confirmar ou ser testado de forma negativa (KIT et al., 2008). A ameaça do estereótipo pode ser embutida na pessoa anos antes do teste que irá avaliá-lo, como informações dadas na infância ou ao longo da vida, ou até mesmo minutos antes do teste, através de informações dadas pelo pesquisador. Desta forma, pode-se dizer que este fator não é somente objeto de manipulação em laboratório pois pode estar inserido na vida diária e atuando no aprendizado e escolhas das pessoas.

Mulheres estereotipadas como inferiores no campo da matemática, acabam não procurando o campo das ciências exatas para atuar, por acreditar não ser tão capaz de realizar as tarefas com a competência masculina, como a engenharia, por exemplo. Além disso, Cadinu, Maass, Frigerio, Impagliazzo, e Latinotti (2003) acrescentam este pior desempenho pelo fato de a pessoa estereotipada, ao acreditar não ser apto para realizar determinada tarefa, dedica pouco esforço, ansiedade e baixa confiança, além de criarem justificativas para um possível fracasso. Assim, por vezes, a ameaça do estereótipo é onipresente, o que determina a necessidade de avaliar como reduzir seus efeitos negativos sobre a performance das pessoas (GRIMM; MARKMAN; MADDOX e BALDWIN, 2009).

Pesquisas mostram a presença da ameaça do estereótipo sobre a performance das pessoas em diversas áreas. Estudiosos revelam que a mais sutil manipulação, como o participante declarar no formulário do teste qual sua raça ou sexo ou a forma mais forte de manipulação como dizer para o grupo pesquisado que seu grupo tem a tradição de sair pior nos resultados da tarefa avaliada ativam a ameaça do estereótipo e têm mostrado resultados positivos quanto a hipótese de que grupos estereotipados tem seu desempenho prejudicado por este fenômeno (CADINU; MAASS; FRIGERIO; IMPAGLIAZZO; e LATINOTTI, 2003). Eles demonstram que um estereótipo negativo induz um foco de prevenção, enquanto um estereótipo positivo induz a um foco de promoção.

Diversos estudos tem comprovado a presença da ameaça do estereótipo no desempenho das pessoas, comprovando que um grupo estigmatizado é prejudicado nas tarefas delegadas quando este fenômeno é ativado, de diversas maneiras. Os primeiros estudos sobre este tema foram realizados em 1995, por Steele e Aronson, que investigaram o estereótipo existente sobre negros americanos. A hipótese dos autores era

de que os negros eram estigmatizados sobre sua capacidade intelectual e que, ao serem testados sabendo ser uma avaliação de capacidade acadêmica, responderiam de forma negativa em relação ao grupo que tinha o teste como um desafio ou uma simples tarefa. Participaram do estudo negros e brancos, divididos em grupos que receberiam a ameaça do estereótipo, ou seja, seriam informados que o teste que realizariam era para medir capacidades intelectuais ligadas a conhecimentos universitários. O outro grupo recebeu informação de que seria um simples teste de laboratório e ainda um terceiro grupo foi informado de que seria um desafio. Os resultados encontrados ratificam a ideia de que negros americanos sofrem com a ameaça do estereótipo. O grupo estereótipo mostrou uma superioridade dos participantes brancos em relação aos negros deste mesmo grupo. Mais interessante e o que fortalece a hipótese foi quando compararam os participantes negros do grupo estereotipado com os negros dos demais grupos, encontrando resultados inferiores dos negros do grupo estereotipado. Já quando compararam os estudantes brancos com os brancos não houve diferença significativa, visto que estes não sofrem da ameaça do estereótipo e esta informação não lhes fez diferença. Partindo deste estudo a ameaça do estereótipo vem sendo analisada de várias maneiras, como por exemplo, como são ativados, o poder desta ameaça nas respostas das pessoas, os motivos subjacentes que levam à um pior desempenho, entre outros.

A diferença entre as etnias mostra outros resultados sobre o assunto. Aronson, Lustina, Good, and Keough (1999) avaliaram o estereótipo sobre homens brancos, declarando que seu estudo buscava mostrar a superioridade dos asiáticos sobre os brancos quando se trabalha com matemática. Os resultados mostraram que os brancos que sofreram a ameaça tiveram um resultado pior em relação ao grupo controle.

Além do estereótipo sobre etnias, outra linha de estudo é a ameaça do estereótipo no que diz respeito a mulheres e seu desempenho na matemática. Todos os estudos

realizados mostraram que, quando ativada a ameaça do estereótipo, as mulheres do grupo diagnóstico obtiveram resultados inferiores às do grupo não-diagnóstico. Além, em estudos onde a ameaça foi reduzida homens e mulheres obtiveram resultados semelhantes, o que mostra que as mulheres não tem menor capacidade em relação aos homens neste ponto e sim, que o estereótipo que pesa sobre elas influencia negativamente nos seus resultados (KIT et al., 2008). O mais comum nesta linha de pesquisa é informar que os testes matemáticos são sensíveis às diferenças de gênero, ou seja, que os homens costumam se sair melhor neste tipo de tarefa. Kit et al. (2008) diz ainda que as capacidades matemáticas das mulheres são semelhantes às dos homens porém são prejudicadas por estímulos situacionais.

Rydell e Boucher (2009), realizaram um estudo para verificar maneiras de diminuir o poder negativo do estereótipo. A ideia principal era aplicar no grupo que teriam a ameaça do estereótipo reduzido, um novo “título”, como por exemplo classificá-las como mulheres universitárias, o que as tornariam um grupo com estereótipo positivo, visto que universitários são vistos como bons em matemática.

Entretanto, a maioria dos estudos sobre estereótipo são de nível acadêmico, existindo poucos estudos sobre desempenho motor. Sabe-se que existe fortes estereótipos no que diz respeito à atividades físicas e tarefas motoras: negros são melhores do que brancos em tarefas de pista no atletismo, no boxe, tarefas de força, basquetebol, etc (Stone, 2002). Também, por outro lado, é comum dizer que brancos são melhores do que negros na natação, por exemplo. Mulheres são melhores em tarefas de coordenação fina, porém esportes de força são melhores para homens. Estes são alguns dos estereótipos embutidos na sociedade e que acabam limitando o interesse das pessoas estereotipadas pelos mesmos.

Stone, Perry e Darley (1997) comprovaram a existência da presença de estereótipos no mundo esportivo através de uma pesquisa que avaliou o julgamento de pessoas que ouviam uma partida de basquete por um rádio. Os participantes deveriam analisar apenas um jogador. Participantes de um grupo recebiam a informação de que este era um jogador negro e outro grupo que era um jogador branco, devendo classificá-lo como mais atlético, como mais contribuinte para o time ou como um jogador mais inteligente. O estereótipo racial se revelou mostrando que, quando os participantes acreditavam se tratar de um jogador branco, classificavam-no como mais inteligente ou que mais contribuía com a equipe, já os que acreditavam ser um jogador negro, classificaram-no como mais atlético. Assim, os estudos na área vem demonstrando que o poder do estereótipo atua negativamente no desempenho das pessoas, em determinadas tarefas motoras.

#### **2.1.4. Estudos sobre estereótipo com tarefas motoras**

Stone, Sjomeling, Lynch e Darley (1999) realizaram um estudo sobre a ameaça estereótipo sobre atletas negros e brancos. Para eles, as pessoas têm ideias estereotipadas sobre os atletas, positivas e negativas. Por exemplo, um atleta negro é visto como superior nos atributos físicos como força e velocidade (estereótipo positivo) porém são vistos como menos inteligentes, mesmo no aspecto esportivo (estereótipo negativo). A pesquisa foi realizada com uma tarefa de golfe e avaliou negros e brancos da seguinte maneira: um grupo receberia informações pré-teste de que a tarefa exigia condições atléticas dos participantes. Um segundo grupo receberia informações de que era uma tarefa que exigia inteligência para seu sucesso. Já o terceiro grupo era informado

que as habilidades são natas. Os resultados mostraram que, quando comparados os avaliados negros, os do grupo capacidades atléticas foram superiores aos do grupo de inteligência, como esperado. Por outro lado, quando os atletas brancos foram avaliados, mostraram-se superiores quando estavam no grupo de inteligência.

Para Harinsson, Li e Salmon (2004) A visão das mulheres como inferiores no esporte está profundamente enraizado em nossa cultura. A visão das mulheres como menos capazes no esporte é consistente com as expectativas da sociedade, de modo que as mulheres que são dotadas atleticamente estão em risco de ser vistas como inadequadas aos padrões. Superioridade atlética vai contra as expectativas, e para algumas mulheres podem na verdade, formar uma imagem negativa.

Em geral, esportes são considerados um domínio masculino e esta ideia é baseada no fato de que o estereótipo é aprendido e integrado durante o processo de socialização. Assim, é comum profissionais de Educação Física encontrarem resistência por parte das alunas aos esportes e atividades físicas, principalmente quando estes exigem força, velocidade e resistência (CHALABAEV; SARRAZIN; STONE e CURY, 2008). Como resultado da interiorização deste estereótipo, os meninos se percebem mais capazes e dão mais importâncias à prática de esportes do que as meninas, resultando na diferença observada na performance entre os gêneros. Essa ameaça não está relacionada somente à falta de interesse das mulheres pelo esporte. Como já se descreveu anteriormente, pessoas que sofrem com a ameaça do estereótipo mostram desempenho inferior em tarefas do que quando a ameaça não existe ou é diminuída.

O estudo de Chalabaev et al. (2008) avaliou a ameaça do estereótipo em mulheres que praticam o esporte, vendo o poder da ameaça do estereótipo não em mulheres com pouca prática mas sim em mulheres que efetivamente se julgam aptas para realização da

tarefa. Além disso, teve como segundo objetivo analisar os mecanismos subjacentes desta ameaça, ou seja, o que acontece com a pessoa para que ela mostre um pior desempenho. Utilizando uma população de mulheres profissionais no futebol de três times franceses, foram divididos em três grupos: um chamado de habilidades atléticas, definido como avaliador de habilidades de força, velocidade e poder; um segundo grupo definido como habilidades técnicas de futebol, que foi apresentada como avaliadora de técnicas individuais das capacidades do futebol, onde se mediria a capacidade de transportar a bola com rapidez e precisão e o terceiro grupo chamado de fatores psicológicos, que avaliaria somente os fatores psicológicos na tarefa. O estereótipo foi ativado quando, num primeiro momento, as participantes responderam um questionário sobre os objetivos e também destacando seu gênero, como realizaram os estudos de Steele e Aronson (1995).

A tarefa foi apresentada por uma avaliadora que era cega para as hipóteses. As jogadoras deveriam responder um breve questionário, onde já deveriam indicar seu sexo (reaplicando Steele e Aronson 1995) e era apresentada a tarefa de drible de futebol que deveria ser realizada de forma correta no menor tempo possível. Antes da realização da tarefa a aplicadora repetia o que seria avaliado. As jogadoras do grupo controle (psicológico) obtiveram resultados significativos superiores aos grupos atléticos e técnicos. Quando comparados os resultados do melhor grupo (controle) com o técnico, a diferença foi menor do que quando comparando o controle com o grupo atlético, onde a diferença foi significativa, ratificando os estudos anteriores sobre o poder da ameaça do estereótipo sobre o desempenho das pessoas. Este estudo, além de corroborar os anteriores, coloca uma nova informação, ao mostrar que mesmo em pessoas que dominam a tarefa estereotipada, como jogadoras de futebol profissionais, o desempenho pode ser prejudicado quando se ativa o estereótipo de que as características associadas

à capacidade atlética, como força, velocidade, ou poder, são considerados como masculinos, enquanto que características como habilidades motoras finas são vistos como femininos. Apesar de o futebol ser visto como esporte masculino em diversos países, atividades de coordenação motora são melhores recebidas pelas mulheres, o que pode explicar os resultados.

Chalabaev e Serrazin (2009) avaliaram o estereótipo negativo em relação à meninas no que diz respeito à performance no futebol. Através de questionários e avaliações de performance os autores encontraram resultados interessantes. Um questionário perguntava, primeiramente, como julgavam seu próprio desempenho no futebol. Em seguida o que elas pensavam sobre o desempenho de meninas no jogo. Ambos questionários avaliavam de 1 ( muito ruim) a 7 (muito bom). Numa terceira etapa um avaliador estudava o desempenho durante o jogo destas meninas. As alunas que responderam negativamente sobre seu desempenho e sobre o desempenho de meninas em futebol mostraram pior desempenho durante a prática. Esta pesquisa mostra que as meninas que responderam que se consideravam boas jogadoras mostravam melhor desempenho na prática e ainda achavam que meninas podem jogar bem futebol, ratificando a ideia de que, ao julgar o futebol como esporte masculino, o poder do estereótipo atua negativamente sobre seu desempenho.

Wulf, Chiviakowsky e Lewthwaite (2012, exp. 2) realizaram um estudo para avaliar o estereótipo como facilitador da aprendizagem. A tarefa era se equilibrar no estabilômetro e a população era um grupo de idosas ativas fisicamente, divididas em dois grupos: um era estereótipo positivo e outro controle. O primeiro grupo recebeu a informação de que “pessoas ativas, como você costumam apresentar bons resultados neste tipo de tarefa”. Já o grupo controle não recebeu tal informação. Este estudo mostrou que a ameaça do estereótipo negativo pode ser reduzido se as informações dadas aos

aprendizes forem no sentido de que pessoas como elas já realizaram com sucesso. O aprendizado é reforçado mesmo havendo um estereótipo negativo já enraizado, como o equilíbrio ser reduzidos em idosos.

O conjunto dos resultados mostra que estereotipar tarefas motoras como sendo melhor para determinado sexo, idade ou raça, pode resultar negativamente sobre o grupo estereotipado, no que diz respeito ao desempenho motor. Entretanto, existe ainda uma lacuna em relação aos efeitos do estereótipo negativo em uma efetiva aprendizagem motora.

### **3. Justificativa**

A área de Aprendizagem Motora busca investigar quais os melhores métodos para otimizar a aquisição de habilidades motoras. Ao longo dos anos, diversos fatores estão sendo estudados e os resultados encontrados mostram-se surpreendentes, comparando com os métodos que acreditava-se serem mais eficientes para o aprendizado. Qual a quantidade de informação (feedback) é ideal, onde o aprendiz deve focar sua atenção, praticar individualmente ou em grupos, usando ajuda ou não são apenas alguns dos métodos estudados. (MAGILL, 2000)

Atualmente, fatores ditos motivacionais são estudados como importantes objetos de manipulação da aprendizagem. Estes fatores avaliam, entre outros aspectos, a influência da autonomia do aprendiz no processo ensino-aprendizagem, a comparação positiva e negativa em relação aos demais aprendizes e também concepções de habilidades. Estes estudos mostram que a motivação é objeto primordial de estudo quando se fala de avaliar o que pode influenciar o processo de aprendizagem.

Paralelo a isso, pesquisadores têm encontrado resultados interessantes sobre a ameaça do estereótipo sobre diversas áreas de estudo. Negros americanos responderam negativamente quando se julgavam sendo avaliados em relação a conhecimentos acadêmicos, quando comparados a negros que julgavam ser avaliados com outro tipo de conhecimento. Mulheres foram testadas em estudos sobre conhecimentos matemáticos e devido ao estereótipo negativo aplicado em determinados grupos, estas tiveram piores resultados. Da mesma maneira estudou-se este fator sobre idosos e memória.

Estes resultados induziram pesquisadores da área de comportamento motor a estudar qual resultados se encontraria quando se manipulasse o estereótipo negativo em tarefas motoras. É sabido que no esporte o estereótipo está fortemente enraizado de diversas formas e induzem os esportistas até mesmo em escolher seus esportes. É comum ver mais negros em determinados esportes do que em outros. Futebol é um esporte dito masculino no Brasil e é comum nas escolas não incentivarem as meninas a praticarem. Por outro lado, quando se manipula este estereótipo, reduzindo seus efeitos negativos com informações positivas do grupo estereotipado, estes resultados tem se mostrado positivos. Estes estudos mostraram respostas significativas quando avaliaram a ameaça do estereótipo sobre o desempenho nas atividades motoras porém a sua relevância, quando se trata de aprendizagem motora, ainda é uma incógnita.

Este estudo se justifica inicialmente pela ausência de literatura da aprendizagem motora sobre a ameaça do estereótipo negativo. É necessário avaliar se os resultados encontrados no desempenho motor e outras áreas se repetirá num efetivo aprendizado. Também é importante verificar se manipular esta ameaça através de informações positivas sobre as capacidades dos aprendizes irá melhorar seu aprendizado quando comparado com o grupo estereotipado negativamente e o grupo controle. Uma vez comprovada esta hipótese, a área de aprendizagem motora ganhará um leque de novas

possibilidades de estudo sobre o assunto, como avaliar atividades motoras estereotipadas sobre etnias, destros e canhotos, gênero, idade, etc. Além disso, a área de Educação Física ganha um aliado no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que, comprovado ser possível reduzir os maus resultados impostos por um estereótipo negativo, os professores terão uma maior base teórica para manipular esta ameaça, melhorando assim a aprendizagem de seus alunos.

#### **4. Objetivo e hipótese**

Este estudo tem por objetivo verificar os efeitos da ameaça do estereótipo negativo, na aprendizagem de uma tarefa motora de futebol, em mulheres não-praticantes do esporte. Espera-se que neste estudo, tendo como base estudos anteriores já realizados na área, o grupo que receberá estereótipo negativo mostrará resultados inferiores de aprendizagem em relação aos demais grupos. Já o grupo com estereótipo negativo reduzido deverá mostrar resultados superiores ao grupo estereotipado e ao grupo controle, o qual, mesmo sem receber manipulação do estereótipo pelo experimentador, já sofre do estereótipo enraizado culturalmente.

#### **5. Metodologia**

##### **5.1 Estudo Piloto**

Será realizado um estudo piloto a fim de verificar como as participantes se adaptarão à tarefa e também para se chegar a um número ótimo de tentativas e o tempo de descanso entre as mesmas para posteriormente ser utilizados na coleta de dados.

## **5.2 Sujeitos**

Participarão do estudo 60 estudantes do sexo feminino do curso de licenciatura em Educação Física. Este estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas. Todos os sujeitos participarão como voluntários, não poderão possuir experiência prévia com a tarefa e não possuirão conhecimento sobre o objetivo do experimento. O tipo de seleção da amostra será não probabilística, sendo assim, será feito um convite aos sujeitos da população que compõe o estudo e participarão aqueles que aceitarem, através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1).

## **5.3 Instrumentos e tarefa motora**

Serão utilizados uma bola de futebol e seis cones como material. Para controle do tempo será utilizado um cronômetro, que será ativado no momento em que a participante cruzar a linha de partida, bem como será parado pela aplicadora no momento em que a participante cruzá-la de volta.

A tarefa escolhida será semelhante a de Chalabaev et al. (2008), a qual envolve partir da linha de saída, conduzindo com o pé dominante a bola de futebol, contornando em zigue-zague os cones que estarão posicionados em linha reta, numa distância de 1,5 metros um do outro. A participante deverá retornar da mesma maneira, até cruzar a linha novamente, tanto na fase de aquisição quanto na de retenção.

## **5.4 Delineamento experimental e procedimentos**

Cada participante será conduzida individualmente ao local do experimento, previamente preparado de maneira que haverá pouca ou nenhuma interferência do meio externo. Inicialmente os sujeitos assinarão um termo de consentimento esclarecendo a natureza e etapa dos estudos. As participantes então serão alocadas em três grupos de 20 sujeitos. Estes grupos são grupo estereótipo negativo (GEN), grupo estereótipo reduzido (GER) e grupo controle (GC).

#### **5.4.1 Fase de aquisição**

Para o grupo estereótipo negativo será entregue um questionário anteriormente a tarefa onde, reaplicando Steele e Aronson (1995), as participantes deverão assinalar seu sexo (apêndice 1). Além disso, um texto introdutório explicando a tarefa terá como destaque a informação de que esta tarefa tem melhor resultados quando aplicadas com homens, comparando com desempenho feminino por precisar de força e explosão muscular, que são características masculinas, além de que os homens tem mais prática no esporte. Após a leitura do texto explicando a tarefa, a aplicadora dirá à participante o que ela deve realizar e ainda ressaltar as informações negativas em relação ao desempenho feminino na tarefa dizendo: “este estudo avaliará habilidades de força, velocidade e explosão muscular, características físicas onde os homens costumam mostrar melhores resultados do que mulheres”. Num segundo momento a aluna deverá realizar a tarefa motora de deslocar a bola de futebol, de uma linha de partida, realizando zigue-zague até o ponto de chegada. Seu tempo será cronometrado através de um cronômetro.

O grupo estereótipo reduzido receberá um questionário anteriormente à tarefa, porém sem ter que destacar seu sexo como no grupo anterior ( apêndice 2). O texto

introdutório ressaltará o quanto esta tarefa costuma ser tão bem ou melhor realizada por mulheres por ser uma tarefa de coordenação motora e agilidade, características onde as mulheres costumam se destacar. Neste grupo a experimentadora ressaltará verbalmente antes da tarefa que a tarefa é de coordenação e agilidade, e que em estudos anteriores mulheres se saíram tão bem ou melhores do que participantes homens, devido às características femininas exigidas.

O grupo controle receberá informações simples sobre a tarefa, sem assinalar o sexo e com informações de que é uma tarefa simples de aprendizagem motora, que avaliará como se dá a aprendizagem de uma tarefa de futebol (apêndice 3). O teste se dará da mesma maneira nos três grupos.

#### **5.4.2 Fase de retenção**

Os três grupos deverão realizar a mesma tarefa vinte e quatro horas depois da fase de aquisição, recebendo do experimentador apenas a informação de que deverão repetir a tarefa do dia anterior, da forma mais rápida possível.

#### **5.5 Análise dos dados**

Inicialmente, para caracterização dos dados, será utilizada a estatística descritiva com média e desvio padrão. Para verificar a normalidade dos dados será realizado o teste de Shapiro-Wilk, normalmente utilizado quando o conjunto de observações é de 4 a 50 sujeitos (BARROS; REIS; FLORINDO; HALLAL, 2005). Para verificação das diferenças entre os grupos será utilizada a média dos escores de erro absoluto de cada bloco de tentativas em relação ao tempo de realização do percurso Os erros na fase de aquisição

serão analisados em 3 (estereótipo negativo, positivo ou controle) X n (blocos de tentativas) através da ANOVA two-way, com medidas repetidas no último fator. Na fase de retenção os erros serão analisados em 3 (estereótipo negativo, positivo ou controle) X 1 (bloco de tentativa) através da ANOVA one-way.

Para a realização dos procedimentos estatísticos será utilizado o Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS 13.0) e adotado um nível alfa de significância de 5%.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, J. A. A closed loop theory of motor learning. **Journal of Motor Behavior**, 3, 111-49, 1971.
- ALCÂNTRA, L. B.; ALVES, M. A. F.; SANTOS, R. C. O.; MEDEIROS, L. K.; GONÇALVES, W. R.; FIALHO, J. V.; UGRINOWITSCH, H.; BENDA, R. Efeito do conhecimento de resultados autocontrolado na aprendizagem de habilidades motoras em idosos. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, Vol. 2, No. 1, 22-30 - ISSN 1980-5586, 2007.
- ARONSON, J.; LUSTINA, M. J.; GOOD, C.; KEOGH, K.; STEELE, C. M., e BROWN, J. When white men can't do math: Necessary but sufficient factors in stereotype threat. **Journal of Experimental and Social Psychology**, 35, 29-46, 1999.
- BEILOCK, S. L.; McCONNELL. Stereotype Threat and Sport: Can Athletic Performance be Threatened?. **Journal of sport e exercise psychology**, 26. 597-609, 2004.
- BILODEAU, E. A.; BILODEAU, I. M. Variable frequency of knowledge of results and the learning of a simple skill. **Journal of Experimental Psychology**, 55, 379-383, 1958.
- CADINU, M.; MAASS, A.; FRIGERIO, S.; IMPAGLIAZZO, L.; LATINOTTI, S. Stereotype threat: The effect of expectancy on performance. **European Journal of Social Psychology**, 33, 267-285, 2003.
- CATTUZZO, M. T. O ciclo instabilidade-estabilidade-instabilidade no processo adaptativo em aprendizagem motora. Tese de doutorado, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.
- CATTUZZO, M. T.; TANI, G. Estudo da aprendizagem motora: uma pequena síntese histórica e algumas perspectivas para o seu desenvolvimento. . In: M. T. Catuzzo; Tani, G. (Org. ). **Leituras em biodinâmica e comportamento motor: conceitos e aplicações**. . Recife: Universidade de Pernambuco, v., p. 65-111, 2009.
- CHALABAEV, A.; SARRAZIN, P. Stereotype endorsement and perceived ability as mediators of the girls' gender orientation-soccer performance relationship. **Psychology of Sport and Exercise**, 10, 297-299, 2009.

CHALABAEV, A.; SARRAZIN, P.; STONE, J. CURY, F. Do Achievement Goals Mediate Stereotype Threat?: An Investigation on Females' Soccer Performance. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, 30, 143-158, 2008.

CHIVIACOWSKY, S.; INSAURRIADA, D. C.; SILVA I. O.; KRÜGER, J. A. Efeitos da Frequência de Conhecimento de Resultados na aprendizagem de uma tarefa motora com demanda de controle espacial em deficientes visuais. **Brazilian Journal of motor Behavior**, 4(1): 22-29, 2009.

CHIVIACOWSKY C.; Frequência de conhecimento de resultados e aprendizagem motora: linhas atuais de pesquisa e perspectivas. In: G. Tani (Ed.), **Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento**, (p.185-207). Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2009.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G. Self-controlled feedback: does it enhance Learning because performers get feedback when they need it? **Res Quart Exerc Sport** . 73:408–15, 2009.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. **Res Quart Exerc Sport**, 76:42–8, 2005.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; MEDEIROS, F.; KAEFER, A.; TANI, G. Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-years-old children. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 79, 3, p. 405-410, 2008.

CHIVIACOWSKY, S., TANI, G. Efeitos da Frequência de Conhecimento de Resultados na Aprendizagem de Diferentes Programas Motores Generalizados. **Revista Paulista de Educação Física**, 11 (1): 15-26, 1997.

CHIVIACOWSKY, S.; NEVES, C.; LOCATELLI, L. E OLIVEIRA, C. Aprendizagem motora em crianças: efeitos da frequência autocontrolada de conhecimento de resultados. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 26, 177-190, 2005.

CHIVIACOWSKY, S., WULF, G. . Feedback after good trials enhances learning. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 78, 40–47, 2007.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; MEDEIROS, F.; KAEFER, A.; TANI, G. Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-years-old children. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 79, 3, p. 405-410, 2008.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G. Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Washington, D.C., v. 76, p. 42-48, 2005.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G. Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? **Research Quarterly for Exercise and Sport**, 73, 408–415, 2002.

CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; WALLY, R. An external focus of attention enhances balance learning in older adults. **Gait & Posture**, 32, p. 572–575, 2008.

GRANADOS, C. WULF, G. Enhancing Motor Learning Through Dyad Practice: Contributions of Observations and Dialogue. **Research Quarterly for exercise and sport**, 2007, Vol 78, No 3.pp 197-203, 2007.

HARRISON, L.; II E SALMON. College students' implicit theories of ability in sports: race and gender differences :**Journal of Sport Behavior**, 27.3, p 291, 2004.

JANELLE C. M, BARBA D. A, FREHLICH S. G, TENNANT L. K, CAURAUGH J. H. Maximizing performance effectiveness through videotape replay and a self-controlled learning environment. **Res Quart Exerc Sport**, 68:269–79,1997.

JANELLE CM, KIM J, SINGER RN. Subject-controlled performance feedback and learning of a closed motor skill. **Percept Motor Skills** 1995, 81:627–34.

KEELE, S. W.; SUMMERS, J. J. The structure of motor programs. In: STELMACH, G. E. (Ed.). *Motor control: issues and trends*. London: **Academic Press**, p. 109-142, 1976.

KIT, A.; TUOKKO, H. A.; MATEER, C. A. A Review of the Stereotype Threat Literature and Its Application in a Neurological Population **Neuropsychol Rev.**, 18:132–148, 2008.

KEELE, S. W. Movement control in skilled motor performance. **Psychological Bulletin**, Washington, D.C., v. 70, p. 387-403, 1968.

LEWTHWAITE, R.; WULF, G. Social-comparative feedback affects motor skill learning. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 99999:1, 2009.

MADDOX, W. T.; MARKMAN, A. B. ; The Motivation-Cognition Interface in Learning and Decision- Making. **Curr Dir Psychol Sci.**, 19(2): 106–110, d, 2010.

MAGGIL, R. A.; *Aprendizagem motora: conceitos e aplicações*. São Paulo, Edgard Blücher, 2010.

MCNEVIN, N. SHEA, C. H., WULF, G.; Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. **Psychological Research**, 67: 22–29, 2003.

RICE, M., HERNANDES, H.; Frequency of knowledge of results and motor learning in persons with developmental delay. **Wiley InterScience**, 13(1): 35–48, 2006.

RYDELL, R. J.; BOUCHER, K. L. Capitalizing on Multiple Social Identities to Prevent Stereotype Threat: The Moderating Role of Self-Esteem. **Personality and Social Psychology Bulletin** 36(2) 239 –250, 2010.

SALMONI, A., SCHMIDT, R. A., WALTER, C. B.; Knowledge of results and motor learning: A review and critical reappraisal. **Psychological Bulletin**, 95, 355–386, 1984.

SCHMIDT, R. A. A schema theory of discrete motor skill learning. **Psychological Review**, Washington, D.C., v. 82, p. 225-260, 1975.

SCHMIDT, R.A., YONG, D.E, SWINNEN, S., SHAPIRO, D. C. Summary knowledge of results for skill acquisition: support for the guidance hypotheses. **Journal of experimental Psychology: learning, memory and cognition**,15: 352-359, 1989.

SCHMIDT, R.A., LANGE, C., YOUNG, D, E. "Optimizing summary Knowledge of result skill learning." **Human Movement Science**, 9: 325-348, 1990.

SCHMIDT, R. A., WRSBERG, G. A., A aprendizagem motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SCHMIDT, R. A., LEE, T. D. Motor control and learning. A behavioral emphasis, 3 ed. Champaign: Human Kinetics, 1999.

SHEA, C. H., WULF, G. Schema theory: a critical appraisal and reevaluation. **Journal of Motor Behavior**, 37(2), 85-1001, 2005.

SHEA, C. H.; WULF, G.; WHITACRE, C.; Enhancing Training Efficiency and Effectiveness Through the use Of Dyad Training. **Journal of Motor Behavior**, vol. 31. No 2. 119-125. 2005.

STEELE, C.M., ARONSON, J. Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. **Journal of Personality and Social Psychology**, 69, 797–811, 1995.

STONE, J. Battling doubt by avoiding practice: The effects of stereotype threat on self-handicapping in white athletes. **Personality and Social Psychology Bulletin**, 28, 1667–1678, 2002.

STONE, J., LYNCH, C.I., SJOMELING, M., & DARLEY, J.M. Stereotype threat effects on Black and White athletic performance. **Journal of Personality and Social Psychology**, 77, 1213–1227, 1999.

SUMMERS, J. J. Movement behavior: a field in crisis? In: SUMMERS, J. J. (Ed.). Approaches to the study of motor control and learning. Amsterdam: **Elsevier Science**, p. 551-562, 1992.

TANI, G.; CORRÊA, U.C.; BENDA, R.N.; MANOEL, E.J. O paradigma sistêmico e o estudo do comportamento motor humano. In: Tani, G. (Ed.) **Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

TANI, G.; DANTAS, L.E.P.B.T.; MANOEL, E. J. Ensino -aprendizagem de habilidades motoras: um campo de pesquisa, síntese e integração de conhecimentos. In: Tani, G.(Ed.) **Comportamento Motor. Aprendizagem e desenvolvimento**, Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2005.

TANI, G.; JUNIOR, C.; UGRINOWITSCH, H.; BENDA ,R.; CHIVACOWSKY, S.; CORRÊA, U. Pesquisa na área do Comportamento Motor: modelos teóricos, métodos de investigação, instrumentos de análise, desafios, tendências e perspectivas. **Revista da Educação Física**. Maringá, v. 21, n. 3, 2010.

TONELLO, M.G.; PELLEGRINI, A. M.; A utilização da demonstração para a aprendizagem de habilidades motoras em aulas de Educação Física. **Revista paulista de Educação Física**, São Paulo, 12(2): 107-14, 1998.

UGRINOWITSCH, H. Efeito do nível de estabilização do desempenho e do tipo de perturbação no processo adaptativo em aprendizagem motora.. Tese (Doutorado) - Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

WULF, G.; HOB, M.; PRINZ, W. G. Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. **Journal of Motor Behavior**, 30(2), 169-180, 1998.

WULF, G.; RAUPACH, M.; PFEIFFER, F. Self-controlled observational practice enhances learning. **Res Quart Exerc Sport**, 76:107–11, 2005.

## ANEXO 1

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

---

Pesquisador responsável: Caroline Valente Heidrich  
Instituição: Escola Superior de Educação Física  
Endereço: Rua Luis de Camões, 625  
Telefone: 32732752

---

Concordo em participar do estudo “efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem de uma tarefa motora esportiva em mulheres”. Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

**PROCEDIMENTOS:** Fui informado de que o objetivo específico será “examinar os efeitos do estereótipo na aprendizagem de uma tarefa motora de Futebol”, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Estou ciente de que deverei realizar uma tarefa de futebol com duração aproximada de 30 minutos.

**RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES:** Fui informado que os riscos são mínimos. Na ocorrência de alguma lesão mais grave, a SAMU 192 será imediatamente comunicada para proceder às devidas providências.

**BENEFÍCIOS:** O benefício de participar da pesquisa relaciona-se ao fato que os resultados serão 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, nem receberei compensações financeiras.

**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/representante legal: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**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 da ESEF/UFPeL – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone:(53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL \_\_\_\_\_

*APÊNDICE 1 (título)*

Universidade Federal de Pelotas  
Escola Superior de Educação Física  
Curso de Mestrado em Educação Física

Pesquisador responsável: Caroline Valente Heidrich

Este estudo avaliará a aprendizagem motora de uma tarefa de futebol, analisando capacidades de **velocidade e explosão muscular**. Sabe-se que, culturalmente, este esporte é mais praticado por homens do que por mulheres. Além disso, estudos anteriores mostraram que participantes do sexo masculino obtiveram resultados superiores às participantes do sexo feminino, pois, além da prática já citada, as capacidades envolvidas são de melhor domínio dos homens.

A tarefa consiste em percorrer um trajeto com cones posicionados em linha reta, conduzindo a bola de futebol em zigue-zague com o pé dominante, no menor tempo possível.

---

Participante

Data: \_\_\_\_\_

Sexo: F( ) M( )

*APÊNDICE 2 (título)*

Universidade Federal de Pelotas  
Escola Superior de Educação Física  
Curso de Mestrado em Educação Física

Pesquisador responsável: Caroline Valente Heidrich

Este estudo avaliará a aprendizagem motora de uma tarefa de futebol, analisando capacidades de **coordenação motora e agilidade**. Sabe-se que, culturalmente, este esporte é mais praticado por homens do que mulheres. No entanto, estudos anteriores mostraram que participantes do sexo feminino obtiveram resultados superiores aos participantes do sexo masculino pois as capacidades envolvidas são de melhor domínio das mulheres.

A tarefa consiste em percorrer um trajeto com cones posicionados em linha reta, conduzindo a bola de futebol em zigue-zague com o pé dominante, no menor tempo possível.

---

Participante

Data: \_\_\_\_\_

*APÊNDICE 3*

Universidade Federal de Pelotas  
Escola Superior de Educação Física  
Curso de Mestrado em Educação Física

Pesquisador responsável: Caroline Valente Heidrich

Este estudo avaliará a aprendizagem motora de uma tarefa de futebol. A tarefa consiste em percorrer um trajeto com cones posicionados em linha reta, conduzindo a bola de futebol em zigue-zague com o pé dominante, no menor tempo possível.

---

Participante

Data: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA



**RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO**

# **Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem motora do futebol feminino**

Caroline Valente Heidrich

ORIENTADORA: Prof. Dra Suzete Chiviakowsky Clark

Pelotas, 2012

## 1. INTRODUÇÃO

A Partir do projeto de pesquisa qualificado no dia 02/07/1012 iniciou-se a coleta de dados que teve como principal objetivo avaliar a influência do estereótipo negativo na aprendizagem de uma tarefa motora esportiva em mulheres.

Este estudo se caracterizou como um estudo quantitativo de análise comportamental. Segundo os métodos empregados, trata-se de uma pesquisa com delineamento experimental. Sendo assim, obedece-se ao plano de escolha de um ou mais objetos de estudo, seleção das variáveis que podem influenciá-lo e as formas de controle e observação dos efeitos produzidos por elas.

Para a obtenção dos resultados foi utilizado uma tarefa de futebol que consistia em percorrer um trajeto com seis cones, posicionados em linha reta com uma distância de 1 metro um do outro, driblando-os em “zigue-zague”, conduzindo uma bola de futebol com o pé dominante ( ver figura 1).



Figura 1: trajeto de 6 cones utilizados na tarefa.

## **2. AMOSTRA**

A amostra foi constituída de 36 mulheres estudantes de Educação Física de Pelotas, não praticantes de Futebol.

Todas as participantes que foram contatadas foram informadas que participariam do estudo voluntariamente e que este consistia em uma tarefa de futebol. Além disso, as participantes não poderiam ter experiência prévia com o esporte e não conheciam os objetivos do estudo.

As participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido para a participação do estudo.

Cada sujeito que participou da coleta de dados realizou testes em dois dias consecutivos. Os sujeitos que não compareceram no segundo dia foram excluídos da amostra.

## **3. ESTUDO PILOTO**

Um estudo piloto foi realizado antes da coleta de dados para identificar como as mulheres se adaptariam à tarefa, para chegar a um número ótimo de tentativas para a aprendizagem e o tempo de intervalo entre elas, para que fossem usados na coleta de dados (ver figura 2).

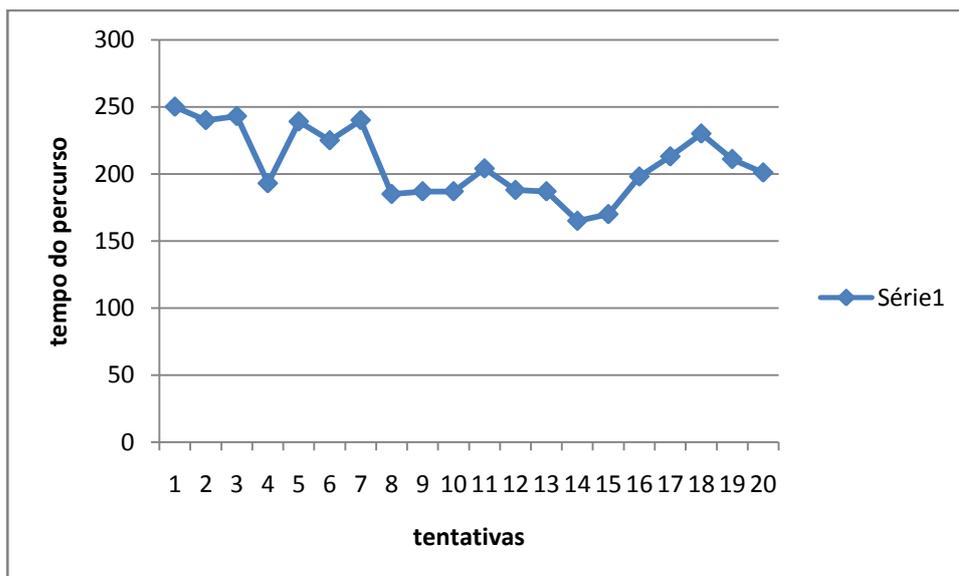


Figura 2: resultados do estudo piloto

Conforme o gráfico pode-se notar que o sujeito obteve uma melhora no aprendizado da tarefa até a tentativa 15, aproximadamente. Após este marco, os resultados foram decaindo, o que caracterizou cansaço do sujeito. Assim, o estudo piloto mostrou que 15 tentativas com intervalo de 20 segundos eram o número ótimo para a aprendizagem desta tarefa.

#### 4. COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada na Faculdade Anhanguera e na Escola superior de Educação Física de Pelotas (ESEF). Os sujeitos eram conduzidos à sala de dança das duas instituições, sem acesso de terceiros e com o trajeto de cones previamente preparado pela pesquisadora. A seguir, a tarefa foi mostrada

pela pesquisadora, enfatizando que a bola deveria ser conduzida em “ zigue-zague”, apenas com o pé dominante.

Durante a coleta de dados tomou-se cuidado para que nenhuma interferência externa ocorresse, garantindo assim que as variáveis que afetariam a consistência interna do trabalho fossem controladas da melhor forma possível. Todas participantes realizaram a tarefa em salas com as mesmas condições, com exceção da variável manipulada.

## **5. PROCEDIMENTOS**

As participantes foram divididas aleatoriamente em três grupos de prática, sendo 12 em cada. Um grupo foi denominado Ameaça do Estereótipo (AE), outro Ameaça do Estereótipo Reduzido (ERA) e o terceiro Grupo Controle (GC).

O estudo foi dividido em duas fases: fase de aquisição, realizado no primeiro dia com uma tentativa pré teste, onde foi informado à participante seu resultado em tempo. Logo após, cada grupo recebeu um tipo de informação diferente. Para o AE foi informado que tarefa era melhor realizada por homens e que se analisaria capacidades masculinas. Para o AER foi dito que mulheres realizavam melhor pois analisaria capacidades femininas. Já para o grupo controle nenhuma informação deste tipo foi dada. Todas foram informadas que deveriam realizar a tarefa o mais rápido possível.

Após estas informações, todas as participantes realizaram mais quinze tentativas com intervalo de trinta segundos entre elas. Ao término desta etapa, um questionário de auto-eficácia deveria ser respondido para, em seguida, realizar a fase de retenção imediata, com mais cinco tentativas da tarefa.

Vinte e quatro horas depois as participantes realizaram a fase de retenção atrasada, com mais cinco tentativas sem informações relacionadas ao estereótipo.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA



**Artigo**

**Efeitos da ameaça do estereótipo na  
aprendizagem motora do futebol feminino**

**Caroline Valente Heidrich**

Orientadora: Prof. Dra. Suzete Chiviakowsky Clark

Pelotas, 2013

Stereotype threat effects on female's soccer motor learning

Efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem motora do futebol feminino

Caroline Valente Heidrich

Suzete Chiviacowsky Clark

Universidade Federal de Pelotas (Brasil)

Correspondência:

Suzete Chiviacowsky, Ph.D.

Escola Superior de Educação Física

Universidade Federal de Pelotas

Rua Luis de Camões, 625. CEP – 96055- 630

Pelotas – RS – BRASIL

FAX: 0055(53)32732752

e-mail: [schivi@terra.com.br](mailto:schivi@terra.com.br)

## Resumo

Estudos recentes tem demonstrado que expectativas e atitudes podem afetar não apenas a performance (Chalabaev, Sarrazin, Stone & Cury, 2008), mas também a aprendizagem de habilidades motoras (Wulf, Chiviacowsky & Lewthaitte, 2012). O objetivo do presente estudo foi investigar a influência da ameaça do estereótipo sobre a aprendizagem de uma habilidade motora esportiva em mulheres. Todos os participantes praticaram quinze tentativas de uma tarefa de driblar do futebol e a aprendizagem foi observada através de testes de retenção. Antes da prática, os participantes receberam instruções introduzindo a tarefa como envolvendo as habilidades atléticas de força e potência, onde normalmente as mulheres desempenham pior do que os homens (grupo ameaça do estereótipo - AE), ou como envolvendo agilidade/coordenação, onde as mulheres podem normalmente desempenhar melhor do que os homens (grupo ameaça do estereótipo reduzido - AER). Após a prática, todos preencheram um questionário medindo autoeficácia. Os participantes do grupo AER demonstraram vantagens significativas de performance e aprendizagem motora, assim como um maior nível de autoeficácia do que o grupo AE. Tais resultados fornecem evidência de que a aprendizagem de habilidades motoras esportivas pode ser influenciada pelo uso de instruções delineadas a fim de reduzir a ameaça do estereótipo. Eles podem ser adicionados à evidência, crescente na literatura, do impacto de fatores sócio-cognitivos sobre a aprendizagem de habilidades motoras.

Palavras chave: Aprendizagem, mulheres, futebol, estereótipo.

### Abstract

Recent studies have shown that expectations and mindsets can affect not only performance (Chalabaev, Sarrazin, Stone & Cury, 2008), but also the learning of motor skills (Wulf, Chiviakowsky & Lewthaite, 2012). The objective of the present study was to investigate the influence of stereotype threat on learning a sport skill in women.

Method: Participants practiced 15 trials of a soccer dribbling task, and their learning was observed in a retention test, one day later. Before practice, they received instructions introducing the task as involving athletic speed/power capacities, where women normally perform worse than men (stereotype threat group - ST), or as involving agility/coordination capacities, where women normally can perform better than men (reduced stereotype threat group - RST). After practice, they filled out a questionnaire measuring self-efficacy.

Results: Participants of the RST group showed significant motor performance and learning advantages, as well as increased self-efficacy levels, than the ST group.

Conclusions: The findings provide evidence that the learning of sport skills can be affected by the use of instructions designed to reduce stereotype threat. They add to the growing evidence of the impact of social-cognitive factors on motor skill learning.

Keywords: motor behavior, women, soccer, stereotype

## Introdução

A aprendizagem motora é considerada um conjunto de mudanças internas que proporcionam ao indivíduo a capacidade de produzir uma determinada tarefa motora. Como área de estudo, tem buscado desvendar quais os métodos e principais fatores que podem ser manipulados para otimizar este aprendizado (Magill, 2000; Schmidt & Wrisberg, 2001; Chiviacowsky, 2000).

Fatores ditos informacionais, como a frequência de feedback, o foco de atenção, a organização da prática e a observação, tem sido estudados consistentemente através dos anos, com o objetivo de analisar suas influências sobre o processo de aprendizagem motora (Tani et al., 2010). Já os efeitos de fatores motivacionais sobre a aprendizagem de habilidades motoras, foram ainda pouco estudados. Recentemente, fatores como o feedback normativo (Lewthwaite & Wulf, 2009; Wulf, Chiviacowsky & Lewthwaite, 2010), a prática autocontrolada (Chiviacowsky & Wulf, 2002, 2005; Janelle, Barba, Frehlich, Tennant & Cauraugh, 1997), o feedback fornecido após boas e más tentativas (Chiviacowsky & Wulf, 2007; Chiviacowsky, Wulf, Wally & Borges, 2009) e as concepções de capacidades (Wulf, & Lewthwaite, 2009), são exemplos de fatores motivacionais que estão sendo estudados a fim de avaliar como afetam a aprendizagem motora.

Um outro fator motivacional importante, que ainda não foi investigado na área da aprendizagem motora é a ameaça do estereótipo. A ameaça do estereótipo é um fenômeno situacional que ocorre quando um grupo estigmatizado sente-se pressionado, pela possibilidade de se confirmar ou ser testado de forma negativa (Steele, 1997; Steele & Aronson, 1995; Stone, Lynch, Sjomeling & Darley, 1999), e termina por desempenhar tarefas abaixo da sua capacidade. A ameaça do estereótipo pode ser introjetada nos

indivíduos anos antes de um teste que irá avaliá-lo através, por exemplo, de informações dadas na infância ou ao longo da vida, ou mesmo minutos antes de um teste, através de informações dadas pelo pesquisador. Desta forma, pode-se dizer que este fator não é somente objeto de manipulação em laboratório, pois pode estar inserido na vida diária e atuar no aprendizado e escolhas das pessoas (Grimm, Markman, Maddox & Baldwin, 2009). Cadinu, Maass, Frigerio, Impagliazzo e Latinotti (2003) colocam que a pessoa estereotipada pode apresentar pior desempenho pelo fato de acreditar não ser apta para realizar determinada tarefa, dedicar pouco esforço, sofrer com a ansiedade e baixa confiança, além de criar justificativas para um possível fracasso. Assim, por vezes, a ameaça do estereótipo é onipresente, o que determina a necessidade de avaliar como reduzir seus efeitos negativos sobre a performance das pessoas (Grimm, Markman, Maddox & Baldwin, 2009).

Em 1995, Stelle & Aronson realizaram o primeiro estudo de ameaça do estereótipo com negros e brancos, o qual demonstrou que os negros que sofreram ativação da ameaça do estereótipo obtiveram pior desempenho do que o grupo controle. Este estudo deu início a uma série de outros questionamentos e pesquisas, que mostraram a influência deste fator. Por exemplo, asiáticos são estereotipados em "melhores" do que brancos quando se trata de conhecimentos matemáticos (Aronson, Lustina, Good, & Keough, 1999), o mesmo acontecendo entre homens e mulheres, onde estas são estereotipadas negativamente no mesmo tema (Rydell & Boucher, 2009).

Sabe-se que existe forte influência do estereótipo na escolha de práticas esportivas e motoras. É comum no meio esportivo pessoas escolherem suas atividades de acordo com o grupo que se julga inserido. Negros são considerados melhores do que brancos em tarefas de pista no atletismo, no boxe, tarefas de força, basquetebol, etc... (Stone, 2002;

Stone, Perry & Darley, 1997; Stone, Sjomeling, Lynch & Darley 1999). Por outro lado, é comum dizer que brancos são melhores do que negros na natação, por exemplo. Mulheres são melhores em tarefas de coordenação fina, porém esportes de força são melhores para homens (Chalabaev, Sarrazin, Stone & Cury, 2008; Chalabaev & Sarrazin, 2009). Além disso, a idade também é um fator estudado, como Wulf, Chiviacowsky & Lewthwaite (2012). Estes são alguns exemplos dos estereótipos embutidos em determinados grupos da sociedade e que acabam limitando o interesse das pessoas estereotipadas pelos mesmos.

Um estereótipo muito frequente no mundo esportivo e das atividades físicas é em relação a homens e mulheres. Em geral, esportes são considerados um domínio masculino e esta ideia é baseada no fato de que o estereótipo é aprendido e integrado durante o processo de socialização. Assim, é comum profissionais de Educação Física encontrarem resistência, por parte das alunas, aos esportes e atividades físicas, principalmente quando estes exigem força, velocidade e resistência (Chalabaev, Sarrazin, Stone & Cury, 2008). Como resultado da interiorização deste estereótipo, os meninos se percebem mais capazes e dão mais importâncias à prática de esportes do que as meninas, resultando na diferença observada na performance entre os gêneros. Essa ameaça não está relacionada somente à falta de interesse das mulheres pelo esporte. Como já se descreveu anteriormente, pessoas que sofrem com a ameaça do estereótipo mostram desempenho inferior em determinadas tarefas, do que quando a ameaça não existe ou é reduzida.

O conjunto dos resultados encontrados na literatura comprovam que estereotipar grupos de pessoas influencia negativamente na performance nas mais diversas atividades, inclusive em tarefas motoras. Apesar disto, existe ainda uma lacuna em

relação aos efeitos da ameaça do estereótipo sobre o processo de aprendizagem de habilidades motoras. Ainda não está claro se os efeitos encontrados sobre a performance de habilidades motoras serão também observados/generalizados de forma mais permanente, como em situações de aprendizagem. Tendo isto em vista, o objetivo do presente estudo foi investigar a influência da ameaça do estereótipo sobre a aprendizagem de uma habilidade motora esportiva em mulheres. Todos os participantes praticaram uma tarefa de driblar do futebol (mesma tarefa utilizada por Chalabaev, et al., 2008) e a aprendizagem foi observada através de testes de retenção. Antes da prática e após a realização de um pré-teste, os participantes receberam instruções introduzindo a tarefa como envolvendo as habilidades atléticas de força e potência, onde normalmente as mulheres desempenham pior do que os homens (grupo ameaça do estereótipo - AE), ou como envolvendo agilidade/coordenação, onde as mulheres podem normalmente desempenhar melhor do que os homens (grupo ameaça do estereótipo reduzido - AER). Um terceiro grupo serviu como controle. Após a prática, todos preencheram um questionário medindo autoeficácia. Espera-se que os participantes do grupo AER demonstrem vantagens significativas de performance e aprendizagem motora, assim como um maior nível de autoeficácia do que o grupo AE.

## Método

### Participantes

Trinta e seis mulheres, estudantes de Educação Física da cidade de Pelotas- RS (20- 33 anos de idade) participaram do estudo. As participantes foram recrutadas na Faculdade Anhanguera Educacional e na Escola Superior de Educação Física de Pelotas, sendo todas estudantes de Educação Física. Todos os sujeitos do estudo participaram de forma voluntária, não tinham experiência prévia com a tarefa e assinaram um termo de

consentimento livre e esclarecido para a participação. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade.

### Instrumento e tarefa

A tarefa consistiu em percorrer um trajeto com 6 cones, distantes um do outro 1 metro, totalizando um percurso de seis metros (Figura 1). As participantes deveriam percorrê-lo em “zigue-zague”, ida e volta, conduzindo uma bola de futebol com o pé dominante, da maneira mais rápida possível. O tempo do percurso foi medido em todas as tentativas através de um cronômetro controlado pela pesquisadora. Este era acionado ao comando dado pela mesma e parado quando a participante cruzava a linha que delimitava partida e chegada.

----- Inserir figura 1 aqui -----

### Procedimentos

As participantes foram testadas individualmente. Elas foram divididas aleatoriamente em três grupos: ameaça do estereótipo (AE), ameaça do estereótipo reduzido (AER) e grupo controle (GC). Todos os grupos realizaram um pré teste, consistindo na realização da tarefa uma vez, e recebendo a informação de quanto tempo demorou para percorrer. Antes do pré-teste todos receberam as seguintes informações: “você deve percorrer o trajeto em ‘zigue-zague’ e retornar da mesma forma, da maneira mais rápida possível, utilizando somente o pé dominante”.

Após a realização do pré-teste, as participantes dos grupos AE e AER receberam um texto em que a ameaça do estereótipo era ativada (grupo AE) ou reduzida (AER). Para o grupo AE o texto introduzia a tarefa como envolvendo as capacidades atléticas de força e potência, onde normalmente as mulheres desempenham pior do que os homens.

Já no grupo AER, as participantes receberam instruções da tarefa como envolvendo capacidades de agilidade/coordenação, onde as mulheres podem normalmente desempenhar melhor do que os homens. Após a leitura, estas informações eram reafirmadas pela aplicadora verbalmente, antes do início da prática.

As participantes deveriam posicionar a bola, sobre a linha de partida e chegada. A aplicadora dizia, três segundos antes do sinal de partida, o comando “prepara”, e em seguida o comando “vai”, que era dito junto ao acionamento do cronômetro. O mesmo era parado no momento que a bola cruzava a linha de partida e chegada. A fase de aquisição consistiu em 15 tentativas consecutivas de prática, com intervalo de trinta segundos para descanso entre elas. Em seguida a estas tentativas, as participantes responderam a um questionário de autoeficácia e, cinco minutos depois, começaram a fase de retenção imediata, realizando mais cinco tentativas. Após 24 horas, as participantes realizaram a fase de retenção atrasada, também constando de 5 tentativas. Nenhuma informação sobre a tarefa ou de feedback foi fornecida às participantes durante os testes de retenção.

Ao final da fase de prática, todas as participantes responderam a um questionário delineado com o objetivo de mensurar os níveis de autoeficácia. Mais especificamente, as participantes foram solicitadas a indicar, em uma escala de 1 a 10, o quão confiantes estavam em serem capazes de conduzir a bola pelo percurso estipulado nos tempos de 30, 25, 20 e 15 segundos no dia seguinte. Foi calculada uma média destes quatro níveis de dificuldade para classificar uma pontuação única de autoeficácia.

#### Análise dos dados

Utilizou-se a estatística descritiva, como média e desvio padrão. Para verificação das diferenças entre os grupos foi utilizado a média dos escores de erro absoluto de cada

tentativa em relação ao tempo de realização do percurso. Os erros na fase de aquisição foram analisados em 3 fatores: (estereótipo, estereótipo reduzido, controle) X 15 (tentativas) ANOVA two-way, com medidas repetidas no último fator. Nos testes de retenção (imediate e atrasada) os erros foram analisados em 3 fatores: (estereótipo, estereótipo reduzido, controle) X 5 (tentativas) ANOVA one-way. Para a realização dos procedimentos estatísticos foi utilizado o Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS 13.0) e adotado um nível alfa de significância de 5%. O teste de Tukey foi utilizado para verificar eventuais diferenças específicas entre grupos, quando necessário.

## Resultados

### Pré-Teste

Os resultados do pré-teste revelaram inexistência de diferença entre os grupos,  $F(2, 33) < 1$ , o que demonstra que todos os participantes possuíam um mesmo nível de habilidade motora relacionada à tarefa, antes da realização da prática.

### Aquisição

Nos três grupos, ameaça do estereótipo (AE), ameaça do estereótipo reduzido (AER) e controle (GC), houve uma melhora no desempenho ao longo da prática da fase de aquisição, sendo esta traduzida pela redução do tempo de realização do percurso nas quinze tentativas (Figura 2, a esquerda). O grupo AE demonstrou tempos piores do que os outros dois grupos, enquanto o grupo AER apresentou tempos melhores do que os outros grupos. Através da ANOVA foram constatadas diferenças significativas entre os blocos,  $F(14, 462) = 4,30, p < .01, \eta^2 = .11$ , e entre os grupos,  $F(1, 33) = 5.85, p < .05, \eta^2 = .26$ , mas nenhuma interação entre blocos e grupos,  $F(28, 462) = 1.12, p > .05$ . Através do teste de Tukey foram confirmadas diferenças entre os grupos AE e AER.

### Retenção Imediata

No teste de retenção imediata, realizado após cinco minutos do término da fase de aquisição, observa-se também melhores resultados de desempenho para o grupo AER e piores resultados para o grupo AE (Figura 2, centro). Através da ANOVA foram observadas diferenças significativas entre os grupos,  $F(2, 33) = 5,73, p < .01, \eta^2 = .26$ ; mas não entre os blocos,  $F(4, 132) < 1$ , ou na interação entre blocos e grupos,  $F(8, 132) < 1$ . O teste de Tukey demonstrou existirem diferenças entre os grupos AE e AER.

### Retenção atrasada

Nos resultados da retenção atrasada, realizada 24 horas após a fase de aquisição, os resultados ratificaram os encontrados nas demais etapas, com os participantes do grupo AER demonstrando melhores resultados que os outros grupos e os participantes do grupo AE piores resultados (Figura 2, a direita). Os resultados da ANOVA confirmaram diferenças significativas entre os blocos,  $F(4, 132) = 2.52, p < .05, \eta^2 = .07$  e entre os grupos,  $F(2, 33) = 5.58, p < .01, \eta^2 = .25$ , mas não na interação entre blocos e grupos,  $F(8, 132) = 1.71, p > .05$ . O teste de Tukey demonstrou existirem diferenças entre os grupos AE e AER.

----- Inserir figura 2 por aqui -----

### Auto eficácia

Os grupos AER (média 8,75), AE (média 7,39) e controle (7,81) demonstraram diferenças no nível de auto-eficácia percebida. Apesar da Anova ter apresentado diferença significativa marginal na comparação dos grupos,  $F(2, 33) = 3,22, p = 0,053, \eta^2 = 0,16$ , o teste de Tukey detectou diferença significativa entre os grupos AER e AE,  $p = 0,047$ .

## Discussão

O objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos da ameaça do estereótipo na aprendizagem de uma tarefa motora esportiva em mulheres. Conforme os resultados, todos os grupos mostraram uma melhora no aprendizado, reduzindo seus tempos ao longo da prática. Comparando os resultados entre os grupos, o estereótipo reduzido obteve resultados superiores em relação ao grupo ameaça do estereótipo em todas as fases analisadas. Tais achados mostraram que o simples fato de modificar uma informação relacionada a estereótipos, fornecida aos participantes antes da prática, resultou em diferença significativa de performance e aprendizagem. As medidas de autoeficácia confirmaram os resultados de tempo de movimento, ou seja, as participantes que receberam informações que reduziam o estereótipo se julgaram mais capazes de realizar a tarefa do que as que receberam uma ativação do estereótipo.

Os resultados confirmam a hipótese do estudo. Ainda, estão de acordo com estudos anteriores que demonstravam que estereotipar um grupo de pessoas pode influenciar negativamente seu desempenho (Stone, Sjomeling, Lynch & Darley, 1999; Harinsson, Li & Salmon, 2004; Sarrazin, Stone & Cury, 2008) ou que reduzir um determinado estereótipo pode ser benéfico para a aprendizagem (Wulf, Chiviakowsky & Lewthwaite, 2012).

Normalmente as mulheres são estereotipadas como biológica e fisicamente inferiores aos homens. Esta noção cultural tem sido passada de uma geração para outra através da educação escolar, comunidade, meios de comunicação e pelos pais. Estereótipos de gênero têm pressionado as mulheres e os homens a se comportarem de determinadas maneiras a fim de satisfazer as expectativas da sociedade, o que pode limitar o envolvimento das mulheres em diversas atividades físicas e esportes,

especialmente em atividades que são vigorosas por natureza (Harrison, Lee, & Belcher, 1999). Em geral, a prática esportiva é de maior domínio dos homens. Para Chalabaev, Sarrazin, Stone & Cury (2008), este predomínio masculino na participação em práticas esportivas se dá por uma tradição já enraizada culturalmente desde a infância. Segundo os autores, as pessoas acreditam que esportes que exigem vigor físico e energia, entre outras características, são para meninos. Desta maneira, professores de Educação Física escolar e treinadores podem encontrar um bloqueio social em relação à prática esportiva feminina, seja pelos pais, pelos colegas meninos, e até mesmo pelas próprias meninas, que não se julgam aptas para praticá-las.

Estes fatores justificam a escolha da tarefa e dos sujeitos deste estudo. Foi escolhida uma tarefa de futebol com sujeitos mulheres por ser culturalmente o esporte mais praticado no Brasil e, em contrapartida, discriminada a prática feminina. O futebol no Brasil é um grande, senão o maior exemplo desta disparidade entre os gêneros no esporte. Mesmo sendo o esporte mais popular e, em virtude disso o mais praticado, não é visto como um esporte para mulheres.

Ao reduzir o estereótipo, as mulheres provavelmente se sentiram mais motivadas e confiantes em realizar a tarefa, por acreditar que outras já haviam desempenhado tão bem ou melhor do que homens, além de acreditar que seriam avaliadas por meio de características femininas. Desta maneira, acredita-se que reduzir a ameaça do estereótipo – normalmente já embutido culturalmente nas mulheres – deixou-lhes mais motivadas e confiantes para aprender a tarefa. Por outro lado, o grupo que recebeu informações reforçando a ameaça do estereótipo teve uma adição de informações negativas ao já presente estereótipo cultural. Percebeu-se que as mulheres responderam negativamente a estas informações. Cadinu, Maass, Frigerio, Impagliazzo & Latinotti (2003) colocam que

isto acontece por diversos motivos, como o fato de ter que dividir sua atenção da tarefa com nervosismo, o medo de ser comparado com outros grupos, ansiedade, ou por não se julgar capaz de realizar a tarefa. Acredita-se também que, ao informar que a tarefa não é bem realizada pelo grupo que a pessoa está inserida, esta não desprende o mesmo interesse e esforço pela mesma, por acreditar antecipadamente que irá falhar (Beilock & McConnell, 2004).

Os resultados do presente estudo permitem concluir que é possível otimizar o aprendizado de tarefas em que os indivíduos não se julgam aptos a realizar, através da redução da ameaça do estereótipo em que se encontram inseridos. Para área da aprendizagem motora abre-se uma nova vertente de estudos relacionados aos fatores motivacionais. O fator ameaça do estereótipo soma-se aos fatores como feedback após boas e más tentativas, prática autocontrolada, concepções de capacidades e feedback normativo, mostrando que a aprendizagem motora pode ser direta e fortemente influenciada pelos estados motivacionais do aprendiz.

Tendo em vista que a atividade física e o esporte estão acompanhados dos mais diversos tipos de estereótipos, como os relacionados à raça, ao gênero e à obesidade, por exemplo, abre-se uma nova avenida de investigação, sobre os efeitos dos mesmos na performance e aprendizagem de habilidades motoras. Tais estudos não pretendem julgar diferenças entre grupos, mas sim, investigar se os resultados de aprendizagem podem ser melhorados em relação ao próprio grupo estereotipado de pessoas, possivelmente aumentando o interesse das mesmas pela participação em atividades físicas e esportivas.

## Referências

- Aronson, J., Lustina, M. J., Good, C., Keogh, K., Steele, C. M. & Brown, J. (1999). When white men can't do math: Necessary but sufficient factors in stereotype threat. *Journal of Experimental and Social Psychology*, 35, 29–46.
- Beilock, S. L. & McConnell. (2004). Stereotype Threat and Sport: Can Athletic Performance be Threatened? *Journal of sport e exercise psychology*, 26. 597-609.
- Bilodeau, E. A. & Bilodeau, I. M. (1958). Variable frequency of knowledge of results and the learning of a simple skill. *Journal of Experimental Psychology*, 55, 379–383.
- Cadinu, M., Maass, A., Frigerio, S., Impagliazzo, L. & Latinotti, S. (2003). Stereotype threat: The effect of expectancy on performance. *European Journal of Social Psychology*, 33, 267–285.
- Chalabaev, A. & Sarrazin, P. (2009). Stereotype endorsement and perceived ability as mediators of the girls' gender orientation-soccer performance relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 297-299.
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Stone, J. & Cury, F. (2008). Do Achievement Goals Mediate Stereotype Threat?: An Investigation on Females' Soccer Performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 143-158.
- Chiviawosky, S. & Tani, G. (1997). Efeitos da Frequência de Conhecimento de Resultados na Aprendizagem de Diferentes Programas Motores Generalizados. *Revista Paulista de Educação Física*, 11 (1): 15-26.
- Chiviawosky, S. & Wulf, G. (2007). Feedback after good trials enhances learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78, 40–47.
- Chiviawosky, S. & Wulf, G. (2005). Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Washington, D.C., v. 76, p. 42-48.
- Chiviawosky, S. & Wulf, G. (2009). Self-controlled feedback: does it enhance Learning because performers get feedback when they need it? *Res Quart Exerc Sport* . 73:408–15.
- Chiviawosky, S. & Wulf, G. (2002). Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 408–415.
- Chiviawosky, S. & Wulf, G. (2005). Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. *Res Quart Exerc Sport*, 76:42–8.
- Chiviawosky, S. (2009). Frequência de conhecimento de resultados e aprendizagem motora: linhas atuais de pesquisa e perspectivas. In: G. Tani (Ed.), *Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento*, (p.185-207). Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan.
- Chiviawosky, S., Wulf, G., Medeiros, F., Kaefer, A. & Tani, G. (2008). Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-years-old children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79, 3, p. 405-410.
- Chiviawosky, S., Insaurriada, D. C., Silva I. O. & Krüger, J. A. (2009). Efeitos da Frequência de Conhecimento de Resultados na aprendizagem de uma tarefa motora com

demanda de controle espacial em deficientes visuais. *Brazilian Journal of motor Behavior*, 4(1): 22-29.

Chiviacowsky, S., Neves, C., Locatelli, L. & Oliveira, C. (2005). Aprendizagem motora em crianças: efeitos da frequência autocontrolada de conhecimento de resultados. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 26, 177-190.

Chiviacowsky, S., Wulf, G. & Wally, R. (2008). An external focus of attention enhances balance learning in older adults. *Gait & Posture*, 32, p. 572–575.

Chiviacowsky, S., Wulf, G., Medeiros, F., Kaefer, A. & Tani, G. (2008). Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-years-old children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79, 3, p. 405-410.

Granados, C & Wulf, G. (2007). Enhancing Motor Learning Through Dyad Practice: Contributions of Observations and Dialogue. *Research Quarterly for exercise and sport*, 2007, Vol 78, No 3. pp 197-203.

Harrison, L., Li & Salmon. (2004). College students' implicit theories of ability in sports: race and gender differences. *Journal of Sport Behavior*, 27.3, p 291.

Janelle C. M., Barba, D. A., Frehlich, S. G., Tennant, L. K. & Cauraugh, J. H. (1997). Maximizing performance effectiveness through videotape replay and a self-controlled learning environment. *Res Quart Exerc Sport*, 68:269–79.

Janelle, C. M., Kim, J. & Singer, R. N. (1995). Subject-controlled performance feedback and learning of a closed motor skill. *Perceptual and Motor Skills*, 81:627–34.

Keele, S. W. & Summers, J. J. (1976). The structure of motor programs. In: STELMACH, G. E. (Ed.). *Motor control: issues and trends*. London: *Academic Press*, p. 109-142.

Keele, S. W. (1968). Movement control in skilled motor performance. *Psychological Bulletin*, Washington, D.C., v. 70, p. 387-403.

Kit, A., Tuokko, H. A. & Mateer, C. A. (2008). A Review of the Stereotype Threat Literature and Its Application in a Neurological Population *Neuropsychol Rev.*, , 18:132–148.

Lewthwaite, R. & Wulf, G. (2009). Social-comparative feedback affects motor skill learning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 99999:1.

Maddox, W. T. & Markman, A. B. (2010). The Motivation-Cognition Interface in Learning and Decision-Making. *Curr Dir Psychol Sci.*, 19(2): 106–110, d.

Maggil, R. A. (2010). *Aprendizagem motora: conceitos e aplicações*. São Paulo, Edgard Blücher.

Mcnevin, N., Shea, C. H. & Wulf, G. (2003). Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. *Psychological Research*, 67: 22–29.

Rice, M. & Hernandez, H. (2006). Frequency of knowledge of results and motor learning in persons with developmental delay. *Wiley InterScience*, 13(1): 35–48.

Rydell, R. J. & Boucher, K. L. (2010). Capitalizing on Multiple Social Identities to Prevent Stereotype Threat: The Moderating Role of Self-Esteem. *Personality and Social Psychology Bulletin* 36(2) 239–250.

Salmoni, A., Schmidt, R. A. & Walter, C. B. (1984). Knowledge of results and motor learning: A review and critical reappraisal. *Psychological Bulletin*, 95, 355–386.

Schmidt, R. A. & Lee, T. D. (1999). Motor control and learning. A behavioral emphasis, 3 ed. Champaign: Human Kinetics.

Schmidt, R. A. & Wrisberg, G. A. (2001). *A aprendizagem motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed.

Schmidt, R. A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, Washington, D.C., v. 82, p. 225-260.

Schmidt, R. A., Lange, C. & Young, D. E. (1990). Optimizing summary Knowledge of result skill learning. *Human Movement Science*, 9: 325-348.

Schmidt, R. A., Yong, D. E, Swinnen, S. & Shapiro, D. C. (1989). Summary knowledge of results for skill acquisition: support for the guidance hypotheses. *Journal of experimental Psychology: learning, memory and cognition*, 15: 352-359.

Shea, C. H. & Wulf, G. (2005) Schema theory: a critical appraisal and reevaluation. *Journal of Motor Behavior*, 37(2), 85-1001.

Shea, C. H., Wulf, G. & Whitacre, C. (2005). Enhancing Training Efficiency and Effectiveness Through the use Of Dyad Training. *Journal of Motor Behavior*, vol. 31. No 2. 119-125.

Steele, C.M. & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 797–811.

Stone, J. (2002) Battling doubt by avoiding practice: The effects of stereotype threat on self-handicapping in white athletes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1667–1678.

Stone, J., Lynch, C. I., Sjomeling, M., & Darley, J. M. (1999). Stereotype threat effects on Black and White athletic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1213–1227.

Summers, J. J. Movement behavior: a field in crisis? In: SUMMERS, J. J. (Ed.). Approaches to the study of motor control and learning. Amsterdam: Elsevier Science, p. 551-562.

Tani, G., Corrêa, U.C., Benda, R.N. & Manoel, E.J. (2005). O paradigma sistêmico e o estudo do comportamento motor humano. In: Tani, G. (Ed.) *Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Tani, G., Dantas, L.E.P.B.T. & Manoel, E. J. (2005) Ensino -aprendizagem de habilidades motoras: um campo de pesquisa, síntese e integração de conhecimentos. In: Tani, G.(Ed.) *Comportamento Motor. Aprendizagem e desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan.

Tani, G., Junior, C., Ugrinowitsch, H., Benda, R., Chiviakowsky, S. & Corrêa, U. (2010) Pesquisa na área do Comportamento Motor: modelos teóricos, métodos de investigação, instrumentos de análise, desafios, tendências e perspectivas. *Revista da Educação Física*. Maringá, v. 21, n. 3.

Tonello, M.G. & Pellegrini, A. M. (1998). A utilização da demonstração para a aprendizagem de habilidades motoras em aulas de Educação Física. *Revista paulista de Educação Física*, São Paulo, 12(2): 107-14.

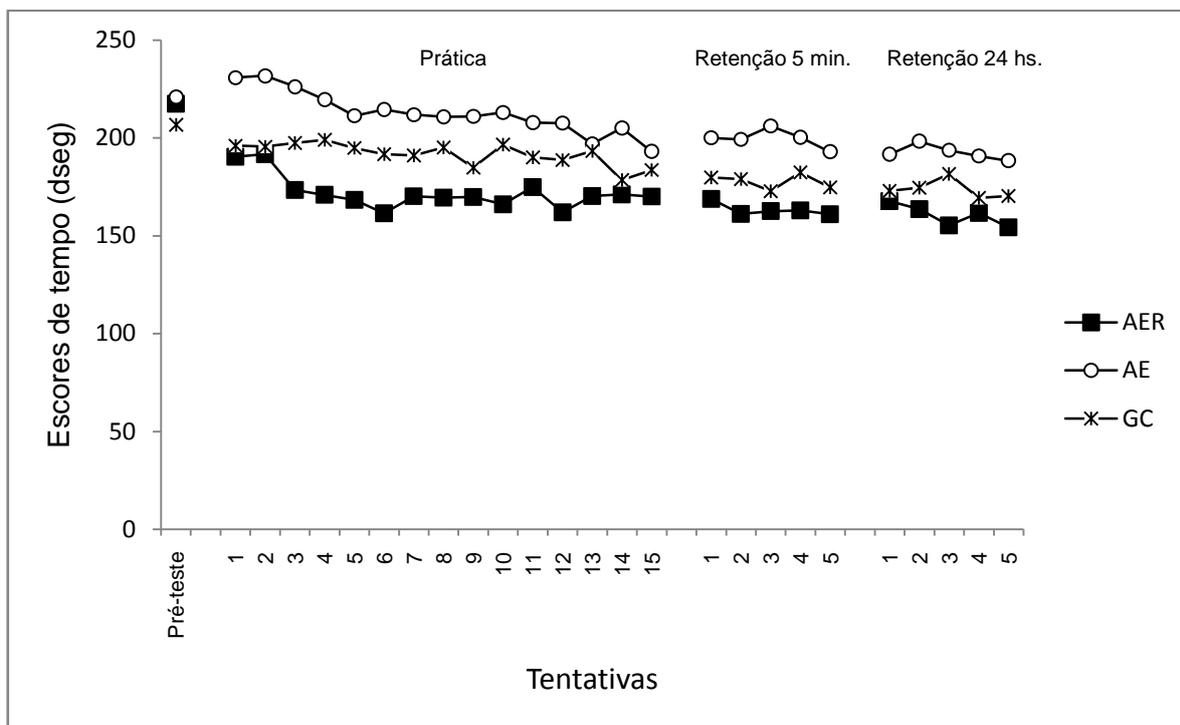
Wulf, G., Hob, M. & Prinz, W. G. (1998) Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 30(2), 169-180.

Wulf, G., Raupach, M. & Pfeiffer, F.(2005) Self-controlled observational practice enhances learning. *Res Quart Exerc Sport*, 76:107–11.

Figura 1: Imagem do aparato experimental.



Figura 2: Escores de tempo, em décimos de segundo, dos grupos AER, AE e GC, nas fases de pré-teste, prática, retenção imediata e retenção atrasada.



## NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

### (BRAZILIAN JOURNAL OF MOTOR BEHAVIOR (BJMB))

#### NORMAS EDITORIAIS OBJETIVOS, ESCOPO E POLÍTICA

A REVISTA **BRAZILIAN JOURNAL OF MOTOR BEHAVIOR (BJMB)** publica artigos originais de pesquisa concernentes ao estudo multidisciplinar do movimento humano ao longo da vida, envolvendo diversos tópicos relacionados à área de comportamento motor tais como controle, desenvolvimento e aprendizagem motora, desordens motoras e estudos clínicos, teóricos e de modelagem. Estes artigos podem ser provenientes de diversas disciplinas tais como cinesiologia, biomecânica, neurofisiologia, neurociência, psicologia, medicina médica e reabilitação.

Os artigos submetidos à **BJMB** devem enquadrar-se na categoria de artigos científicos (novas informações com metodologia e resultados sistematicamente relatados). Excepcionalmente, artigos de revisão (síntese atualizada de assuntos bem estabelecidos, com análise crítica da literatura consultada e conclusões) serão publicados apenas a convite dos editores. Em qualquer submissão, o envio dos manuscritos implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outra revista. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar em Simpósio, Congresso, etc., esta informação deverá ser citada como nota de rodapé na página de título.

Os artigos submetidos à Revista serão analisados pelos editores e por pelo menos dois revisores *ad hoc*, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, por recomendação expressa dos editores. Os editores coordenam as informações entre os autores e os revisores, cabendo-lhe a decisão final sobre quais artigos serão publicados, com base nas recomendações e considerações apresentadas pelos revisores *ad hoc*. Quando aceitos para publicação, os artigos poderão passar por pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Eventuais modificações de conteúdo, estilo ou interpretação só ocorrerão após a devida consulta aos autores. Quando recusados, os artigos serão

devolvidos, com as devidas justificativas do editor, substanciadas pelos pareceres dos revisores.

## **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

### **Submissão de artigo:**

Os manuscritos podem ser submetidos em PORTUGUÊS ou INGLÊS. Os editores encorajam a submissão de artigos em língua inglesa para favorecer a divulgação internacional e o crescimento da revista. O material deve ser enviado **preferencialmente por email para [ugrino@gmail.com](mailto:ugrino@gmail.com)**, ou em **versão eletrônica** (CD-ROM) para:

### ***Brazilian Journal of Motor Behavior***

Editor Chefe – Herbert Ugrinowitsch – email: [ugrino@gmail.com](mailto:ugrino@gmail.com)

UFMG – EEEFTO - Depto de Esporte

Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha

Belo Horizonte, MG, Brasil

CEP 31270-901

Editores:

Sérgio Tosi Rodrigues - email: [srodrigu@fc.unesp.br](mailto:srodrigu@fc.unesp.br)

Departamento de Educação Física, Faculdade de Ciências, UNESP – Campus de Bauru

Sandra M.S.F.Freitas - email:

[smsf.freitas@gmail.com](mailto:smsf.freitas@gmail.com)

Universidade Cidade de São Paulo, UNICID

### **A submissão do artigo envolve os seguintes passos:**

**1) Carta De Apresentação:** Acompanhando o manuscrito, os autores devem enviar uma **carta de apresentação** de que o presente manuscrito não foi ou será enviado para outra Revista e que transfere os direitos autorais do conteúdo do manuscrito (texto e ilustrações) para a revista ***Brazilian Journal of Motor Behavior***.

**2) Arquivo do Manuscrito:** um arquivo que deve seguir as especificações abaixo apresentadas:

**Formatação do manuscrito:**

Os manuscritos devem ser digitados em espaço duplo, fonte ARIAL tamanho 12, com margens superior e inferior com 3 cm e laterais com 2,5 cm, papel A4 (21,0 x 29,7 cm), contendo NO MÁXIMO 5.000 palavras, o que inclui resumo, descrições das figuras e tabelas e referências bibliográficas em versão WORD 6.0 ou superior.

Todas as páginas deverão ser numeradas, canto superior direito – fonte ARIAL tamanho 11, apresentar um cabeçalho (*running head*), parte superior da página – fonte ARIAL tamanho 10 na formatação *itálica* e número de linhas iniciado em cada página.

A organização do manuscrito deverá ser como se segue:

**1. Página-título:** deverá conter o título do manuscrito (em PORTUGUÊS e em INGLÊS), o(s) nome(s) do(s) autor(es) e a(s) respectiva(s) Instituição(ões) – Instituição, Departamento, Laboratório, etc. - e endereço para correspondência de um dos autores; Agradecimentos podem ser inclusos nesta página. Incluir financiamentos e fontes de suporte a pesquisa.

**2. Página-abstract:** deverá ser escrita em inglês, apresentar de 3 a 5 KEY WORDS.

**3. O texto:** deverá ser digitado a partir da terceira página, seguindo a formatação as instruções da *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th edição, 2001), na seguinte ordem: texto, referências, descrição das tabelas e figuras. O texto deve ser dividido com subtítulos como Introdução, Método, Resultados e Discussão.

**4. Tabelas e Figuras:** preto e escala de cinza, sendo O MÁXIMO de 3 para cada manuscrito. As tabelas deverão ser construídas de forma que sua descrição seja inteligível e com o mínimo de referências ao texto. Tabelas de dados numéricos deverão ser digitadas (em espaço duplo) ou em página separada, numerada em sequência com números Arábicos. (Tabela 1, Tabela 2, etc.) e referidas no texto como Tabela 1, Tabela 2, etc. O título da tabela deverá aparecer em cima da mesma e uma descrição detalhada e concisa deverá ser oferecida abaixo do corpo da tabela; As figuras deverão ser numeradas em números arábicos de acordo com a sequência que aparecem no texto, onde serão referidas como Fig.1, Fig.2, etc. Ilustrações ou pequenas partes de artigos ou livros já publicados em algum outro jornal são usados no **BJMB** devem ser acompanhados da permissão escrita dos autores e editor. A fonte original deverá ser indicada na legenda da ilustração nesses casos. As Ilustrações serão reproduzidas em cores nas versões eletrônicas sem custos para os autores. Os Autores serão solicitados a

pagar gastos adicionais, caso a reprodução colorida impressa no jornal seja requerida. Os autores são encorajados a converter as ilustrações para "escalas de cinza" antes da submissão do manuscrito garantindo a qualidade da imagem. Todos os símbolos e abreviaturas usados na figura deverão ser explicados. As figuras deverão ser legíveis quando convertidas ao tamanho de 5x4 cm. A descrição das figuras deverá ser concisa e clara e não deverá duplicar o corpo de texto, sendo colocadas no final do manuscrito iniciando com o número da ilustração a que se refere.

Nota: Somente formatos TIFF ou EPS serão aceitos para as figuras. Cada figura deverá ser enviada em arquivos separados e não dentro do texto. Para que a impressão seja feita com qualidade, todas as figuras deverão ser submetidas com alta resolução (300dpi para figuras em escalas de cinza e 600 - 1000 dpi para imagens coloridas).

5. As referências bibliográficas deverão também seguir a padronização da ***Publication Manual of the American Psychological Association*** (6th edição, 2001). Alguns exemplos (principais formas de citação) são apresentados abaixo:

Livro:

Thelen, E. & Smith, L.B. (1994). *A dynamical systems approach to the development of cognition and action*. Cambridge, MA: MIT Press.

Artigo:

Clark, J.E. & Whittall, J. (1989). What is motor development? The lessons of history. *Quest*, 41, 183- 202.

Capítulo de Livro:

Charlesworth, W.R. (1994). Charles Darwin and Developmental Psychology: Past and Present. In R. D. Parke, P.A. Ornstein, J.J. Rieser & C. Zahn-Waxler (Eds.), *A Century of Developmental Psychology* (p.77 – 102). Washington, DC: American Psychological Association.