

BRENO CRISTOFFER FÉLIX SILVA

**A EFICIÊNCIA DO TREINAMENTO MENTAL NA GINÁSTICA
ARTÍSTICA: UMA REVISÃO**

**Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional**

Belo Horizonte

2009

BRENO CRISTOFFER FÉLIX SILVA

**A EFICIÊNCIA DO TREINAMENTO MENTAL NA GINÁSTICA
ARTÍSTICA: UMA REVISÃO**

Monografia apresentada à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção dos títulos de Bacharel e Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Sílvia Ribeiro Santos Araújo

Belo Horizonte
Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
2009

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre me colocaram em primeiro lugar em suas vidas o que permitiu que eu vencesse minhas batalhas de uma maneira feliz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por essa conquista tão sonhada. Aos meus familiares pelo suporte. À Natália Chitarra, minha namorada, que me ajudou em muitos momentos durante todo o curso. Aos colegas de sala MANGUITOS DE CORAÇÃO que entraram em minha vida para nunca mais sair. E à professora Prof. MS. Sílvia Araújo que contribuiu muito para minha formação.

RESUMO

Os treinadores utilizam de variadas práticas para ensinar seus alunos. A prática mental é uma delas. Esse treinamento consiste na simulação mental de repetidos movimentos, com a intenção de promover aprendizagem de uma habilidade motora. A ginástica artística é uma modalidade que apresenta movimentos com grau de complexidade alto e uma falha na execução pode acarretar aos atletas algumas lesões, tornando importante a busca por recursos para reduzi-las. Logo o objetivo deste trabalho foi mostrar a importância do treinamento mental na aquisição de habilidades motoras. Mais especificamente, na aprendizagem de movimentos da ginástica artística. Os estudos mostram que a utilização da prática mental pode ajudar na aprendizagem dos movimentos da ginástica e também levar a melhores execuções. Esse treinamento caberia a um atleta pouco ativo ou até mesmo lesionado a chance de treinar sem usar da preparação física.

Palavras-Chave: Prática Mental. Ginástica Artística.

ABSTRACT

Artistic gymnastics coaches use various practices to teach their students. Mental practice is one of them. This training consists of movement repeated mental simulation, with the intention to enhance motor skills learning. This practice presents itself as an efficient method, especially when combined with physical practice. Artistic gymnastics is a sport with a high degree of complex movements and a failure when performing them can cause some injuries to athletes, making it important to search for resources to reduce them. Therefore, the aim this present study was to indicate the importance of mental training in the acquisition of motor skills. Especially, in artistic gymnastics learning movements. Studies show that the use of mental practice can help in learning the gymnastics movements and also lead to improve performances. This training would be recommended to a less active athlete or even an injured one, to give them a chance to train without the use of physical preparation.

Keywords: Mental Practice. Artistic Gymnastics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Roda.....	23
Figura 2	Reversão.....	24
Figura 3	Flic-Flac para trás.....	24
Figura 4	Mortal para frente.....	25
Figura 5	Mortal para trás.....	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	OBJETIVO	9
3	JUSTIFICATIVA	10
4	DEFINIÇÃO DE TERMOS	11
4.1	Aprendizagem motora.....	11
4.2	Desempenho.....	11
4.3	Capacidade.....	11
4.4	Habilidade.....	11
4.5	Imaginação.....	12
4.6	Atenção.....	12
4.7	Prática física.....	12
4.8	Prática mental.....	12
5	REVISÃO DE LITERATURA	14
5.1	Estágios da aprendizagem motora.....	14
5.2	A aprendizagem motora e a prática mental.....	15
5.3	Prática mental, imaginação e formas de se instruir.....	17
5.4	Atenção e concentração.....	18
5.5	Alguns estudos anteriores	19
6	MOVIMENTOS DA GINÁSTICA ARTÍSTICA	22
6.1	Roda.....	23
6.2	Reversão.....	24
6.3	Flic – Flac para trás.....	24
6.4	Mortal para frente.....	25
6.5	Mortal para trás.....	25
7	CONCLUSÃO	26
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1. INTRODUÇÃO

Atualmente professores e treinadores utilizam de variados métodos para ensinar seus alunos e atletas. O modo de ensinar, geralmente, é dividido por tipos de práticas que para Barela e Isayama (1995), podem ser de três tipos: a prática mental, a prática física e combinação das mesmas.

Para treinar, utilizando qualquer prática, Samulski (2002) diz que o treinamento é um período que exige concentração máxima do esportista, pois neste momento há a aprendizagem de novas técnicas e estratégias táticas.

Segundo Serenini (1995) os treinadores buscam o aumento de desempenho e da aprendizagem de habilidades motoras, geralmente, através de aperfeiçoamento do gesto técnico e essa busca é composta por formas clássicas de trabalho, como a repetição prática. Diz ainda, que esta forma de treinar tem levado a uma pequena evolução no rendimento e a poucas mudanças na sistematização do treinamento.

A ginástica artística, segundo Castro e Santos (2007), é um esporte composto por elementos que são repetidos inúmeras vezes durante a aprendizagem ou aperfeiçoamento da técnica para uma competição. A duração das sessões de treinamento é progressivamente maior desde a iniciação até o alto nível, a falta de concentração, o aumento da dificuldade dos elementos e da competitividade e o excesso de treinamento são fatores favoráveis a lesões na ginástica artística (MIYASHIRO e PATROCÍNIO, 2003 *apud* CASTRO e SANTOS, 2007).

Sendo assim, um método de treinamento eficaz e seguro, como a prática mental, levaria a um menor índice de lesões e uma aprendizagem mais rápida.

Portanto, a prática mental apresenta como mais um método de variação do treinamento que visa enriquecer a aprendizagem e levar à melhores resultados.

2. OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi mostrar a importância do treinamento mental na aquisição de habilidades motoras durante o processo de aprendizagem de movimentos da ginástica artística.

3. JUSTIFICATIVA

O presente estudo se faz necessário para buscar na literatura subsídios científicos que possam auxiliar atletas e treinadores a qualificar e otimizar o treinamento, principalmente em atividades que apresentam um grau de periculosidade significativo, como a ginástica artística.

4. DEFINIÇÃO DE TERMOS

4.1. Aprendizagem motora

Aprendizagem motora para Schmidt (1993) é um conjunto de processos associativos com prática ou experiência, que direcionam as mudanças relativamente permanentes nas capacidades para uma execução habilidosa. Explica também que é um conjunto de alterações em processos internos, que determinam a capacidade de um indivíduo de realizar uma tarefa motora e à medida que aumenta o tempo de experiência com a tarefa, o nível de aprendizagem motora desse indivíduo aumenta e é frequentemente inferido pela observação de níveis relativamente estáveis do desempenho motor dele.

4.2. Desempenho

Segundo Magill (2000) desempenho é um ato comportamental de executar uma habilidade. Para Schmidt (2001) desempenho é a tentativa observável de um indivíduo para produzir uma ação voluntária.

4.3. Capacidade

Magill (2000) explica que capacidade é um traço geral ou qualidade do indivíduo que se relaciona com seu desempenho numa variedade de habilidades ou tarefas.

4.4. Habilidade

As habilidades são entendidas como operações mentais, nas quais as informações são processadas e, após um período de prática, são armazenadas para serem utilizadas em situações posteriores (MAGILL, 2000).

Habilidade motora fina requer a capacidade de controlar pequenos grupos musculares, há um alto grau de precisão do movimento (SOUZA, 2006). Uma

habilidade motora é classificada como fina quando sua execução envolver pequenos grupamentos musculares. Por exemplo, passar a linha na agulha, escrever (MAGILL, 1984).

4.5. Imaginação

Magill (2000) e Schmidt (2001) referem à imaginação como um procedimento de treinamento mental no qual os indivíduos se imaginam executando uma habilidade motora na perspectiva de si mesmo ou de uma terceira pessoa. Ou seja, existem duas formas de imaginar: um imaginário externo, no qual a pessoa imagina vendo-se desempenhando uma habilidade da perspectiva de um observador; e um imaginário interno, no qual a pessoa se imagina dentro do seu próprio corpo enquanto desempenha uma habilidade, vivenciando sensações que são esperadas na situação real (MAGILL, 2000; SHMIDT, 2001).

4.6. Atenção

Magill (2000) define atenção sendo o envolvimento consciente ou inconsciente em atividades perceptivas, cognitivas e/ou motoras, antes, durante e depois de desempenhar habilidades que dependem do sistema de processamento de informações humano que incluem limitações ao número dessas atividades que podem ser desempenhadas simultaneamente. Atenção é entendida também como “estado seletivo intensivo dirigido à percepção” (SAMULSKI, 2002).

4.7. Prática física

Segundo Barela e Isayama (1995), é considerada como sendo a própria execução do movimento e, portanto, é essencial para aquisição inicial da habilidade ao nível do movimento muscular.

4.8. Prática mental

De acordo com Leite (1993) a prática mental é o termo mais utilizado, porém, é possível encontrar estudos com as denominações: treinamento mental, repetição mental, prática conceptualista e aprendizagem mental.

Magill (2000) refere-se à prática mental como à recapitulação cognitiva de uma habilidade motora em que não é possível se observar movimentos físicos nitidamente. Durante esse processo, o indivíduo não notaria o envolvimento da musculatura corporal.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1. Estágios da aprendizagem motora

Paul Fitts e Michael Posner (1967 *apud* SCHMIDT 2001) apresentam um modelo clássico de estágios de aprendizagem motora. São três: cognitivo, associativo e o autônomo, que serão explicados abaixo.

O estágio cognitivo é aquele em que o executante, principiante, concentra nos problemas de natureza cognitiva. É marcado por um grande número de erros. O nível de realização é altamente variável, faltando consistência entre uma tentativa e outra. Embora os principiantes saibam que estão fazendo algo de errado, eles não sabem o que é necessário fazer para melhorar.

O segundo estágio, o associativo, também é denominado de refinamento. Neste momento a pessoa aprende a associar certas informações fornecidas pelo ambiente, com o movimento que é necessário para se alcançar a meta da habilidade. A quantidade de erros é menor, em relação ao estágio anterior e os erros menos grosseiros desde que se tenham adquirido os fundamentos básicos ou mecânicos da habilidade embora precisem ser refinados. A pessoa concentra no desempenho bem sucedido da habilidade e procura se tornar a mais consistente possível de uma tentativa para outra, diminuindo, assim, a variabilidade do desempenho. As pessoas adquirem, também, a capacidade de detectar e identificar alguns de seus próprios erros de execução

O último estágio é o autônomo. Para se chegar a esse estágio, observa-se que a acumulação das práticas e experiências – como a qualidade das instruções, a qualidade e quantidade de práticas – e que podem levar anos. A habilidade se torna automática ou habitual. Enquanto desempenham a habilidade, as pessoas não pensam conscientemente no que estão fazendo, pois, já não precisam de instruções prévias. Frequentemente conseguem realizar outras tarefas ao mesmo tempo e, a variabilidade no desempenho é muito pequena, ou seja, as pessoas bem capacitadas desempenham a habilidade com boa consistência entre as tentativas subsequentes, quando comparada ao dos estágios anteriores. Os praticantes experientes conseguem detectar os seus próprios erros e fazer os ajustes necessários para corrigi-los.

Magill (1984) explica que a prática mental é um instrumento que poderia ajudar na aprendizagem de habilidades facilitando os elementos cognitivos simbólicos (elementos relevantes para execução), que estão presentes como fator principal na prática mental e se encontram, não apenas no estágio cognitivo da aprendizagem, mas em todos os momentos.

5.2. A aprendizagem motora e a prática mental

Segundo Schmidt (1993) a aprendizagem motora que é resultado de práticas ou experiências, envolve um conjunto de processos no sistema nervoso central e as mudanças na aprendizagem podem ser indicadas por alterações no desempenho, que são relativamente permanentes e não transitórias.

Para Magill (1984) as situações em que a prática mental pode ser utilizada são diversas e frequentes, como por exemplo, a aprendizagem de uma habilidade motora nova, a facilitação do desempenho de uma rotina de treinamento e a melhora de uma habilidade durante o processo de aprendizagem. Segundo esse autor a prática mental ainda pode construir a confiança, permitindo ao executante, ganhar controle em estados emocionais desfavoráveis, como o estresse e ansiedade.

Para Marques e Lonômaco (1992) existem dois grandes grupos de hipóteses explicativas a respeito da maneira como a prática mental irá atuar: as fisiológicas e as psicológicas. As fisiológicas atribuem os efeitos da prática mental a fatores orgânicos como a estimulação abaixo do limiar da musculatura envolvida no movimento ou o despertar sensorial do organismo. Já as psicológicas são entendidas como aquelas que buscam explicar a influência da prática mental, recorrendo fatores tais como: motivação dos sujeitos, capacidade de imaginação ou atenção seletiva, sem se perguntar com as bases fisiológicas subjacentes.

Schmidt (1993 *apud* TONELLO *et al.* 2009) afirmou que quando indivíduos imaginam um movimento, uma fraca atividade elétrica ocorre na musculatura participante do movimento real, embora a atividade eletromiográfica seja muito menor em tamanho do que aquela necessária para produzir a ação. O que o autor propôs é que, quando as pessoas se imaginam se movendo, um plano

de ação é disparado pelo Sistema Nervoso Central para os músculos, proporcionando uma forma de treinamento na ausência de movimento real do corpo.

De acordo com Mackay (1981 *apud* TONELLO *et al.* 2009) as unidades musculares são preparadas para a ação durante o treino mental. Explica também que a produção da atividade elétrica na musculatura envolvida num movimento, como resultado do imaginário do praticante de uma ação, sugere que, durante o treino mental, são ativados os trajetos neuromotores adequados envolvidos na ação. Essa ativação auxilia a aprendizagem de habilidades ajudando a estabelecer e a reforçar os padrões de coordenação adequados que precisam ser desenvolvidos.

Hirai e Gobbi (1991) afirmam que a participação ativa dos indivíduos tem intenções tradicionais em que a ênfase está no movimento físico, embora nenhum movimento seja puramente físico ou exclusivamente cognitivo. Para se aprender um movimento é necessário utilizar tanto da prática física, tentativa de se executar o movimento, quanto da prática mental. Eles explicam que a prática mental é um integrante dos processos cognitivos que se encarregam de extrair, estocar, processar, recuperar e utilizar informações, além de auxiliar no desempenho e na aprendizagem de uma habilidade motora.

A prática cotidiana da prática mental é pouco utilizada por parte dos técnicos e professores de educação física, predominando-se os métodos e técnicas de ensino, baseadas exclusivamente no treinamento físico (MARQUES e LONÔMACO, 1992; LEITE, 1993).

Schmidt (2001) diz que quando o indivíduo pensa sobre os aspectos cognitivos, simbólicos ou processuais da habilidade, na ausência de movimento, pode-se afirmar que o executante está realizando os procedimentos do treinamento mental por meio da prática mental. Para o autor citado, essa prática pode manter um grupo de estudantes machucados, ativos, de forma proveitosa, mesmo que não seja fisicamente, pode preparar o sujeito para um desempenho, centrando a atenção no desempenho correto da habilidade, antes que ela seja executada e pode recapitular o desempenho correto de uma habilidade e compará-lo com o desempenho físico real que acabou de ocorrer.

Para Barela e Isayama (1995) é importante que se devote atenção à prática mental, pois poderia ser feito o uso mais eficiente de instalações cheias e de equipamentos limitados predominantes em muitas escolas e locais de prática

desportiva, mas é indispensável que haja um alto nível de motivação para que seja proveitosa.

Alguns autores citam vantagens e benefícios do treinamento mental. Segundo Magill (1998 *apud* CASTRO e SANTOS 2007) pode-se adquirir e reaprender habilidades motoras, melhorar o desempenho de habilidades motoras bem aprendidas e em programas de reabilitação.

Para Franco (2000 *apud* SOUZA e SCALON 2004) o treinamento mental possui algumas vantagens:

Diminui a carga física – menos cansaço;
Diminui a carga psíquica – situação sob total controle; eliminação de lesões físicas – sem risco;
Menor gasto de tempo; sem exigências de espaço adequado; sem exigências de condições físicas – casos de contusões; Maior chance de concentração- não há estímulos perturbadores externos (FRANCO 2000 *apud* SOUZA e SCALON 2004, p. 4).

Já para Schmidt e Wrisberg (2001 *apud* SOUZA e SCALON 2004) o treinamento mental tem benefícios em relação à aprendizagem de habilidades motoras:

Pode envolver a prática de aspectos cognitivos, simbólicos e de tomada de decisão da habilidade;
Pode permitir ao aprendiz imaginara ações possíveis e estratégias, estimulando os resultados prováveis na situação real;
Pode ser acompanhado por atividade muscular mínima, muito longe de necessária para produzir a ação, que envolve os músculos que são utilizados durante o movimento real;
Pode auxiliar na focalização da atenção dos executantes nas dicas relevantes da tarefa, o que pode ser útil para a performance física subsequente (SCHMIDT e WRISBERG 2001 *apud* SOUZA e SCALON 2004, p. 4).

5.3. Prática mental, imaginação e formas de se instruir

Para Magill (2000) há evidências experimentais que sugerem que a eficiência da prática mental está relacionada com a capacidade de imaginar da pessoa, ou seja, a capacidade de formar imagens de uma ação quando solicitada. Explana também que a qualidade do desempenho está relacionada a uma mudança na capacidade da pessoa em desempenhar uma habilidade.

Existem três formas de praticar uma habilidade mentalmente:

Auto-verbalização: repetição mental e descrição mental do movimento;

Auto-observação: observação mental do próprio movimento, na qual o indivíduo se observa mentalmente praticando o movimento. Nesse caso, ele é o “expectador” da sua própria execução;

Ideomotor: imaginação e sensação sinestésica do próprio movimento, na qual o indivíduo executa mentalmente o movimento. Nesse caso, ele passa a ser o “ator” do movimento (SAMULSKI, 2002)

Magill (2000) esclarece que o êxito está relacionado à capacidade do sistema de processamento de informações humano que possui limitações ao número dessas atividades que podem ser desempenhadas simultaneamente. Para esse autor a capacidade de imaginar é uma característica de diferença individual, que diferem as pessoas que podem imaginar uma ação com alto grau de nitidez e controle, das pessoas que tem dificuldade de imaginar uma ação.

Schmidt (1993) analisa que poderia parecer óbvio que a utilização da imaginação, como forma de instrução para os sujeitos, seria uma variável extremamente importante em qualquer estudo, mas não é sempre, dado o devido cuidado às considerações sobre essa variável. As instruções deveriam conter detalhes suficientes para assegurar que todos os sujeitos, em um dado tratamento de grupo, estão imaginando a tarefa de um mesmo modo (SCHMIDT, 1993).

5.4. Atenção e concentração

Um treinador deve estar em condições de perceber rapidamente as exigências situacionais da atenção e aplicar em medidas psicológicas adequadas para regular a atenção de seus atletas (SAMULSKI, 2002).

A atenção não compreende só o processo de recepção de informações de forma passiva, mas orientado ao processamento de informações de forma dinâmica (SAMULSKI, 2002).

É uma condição importante para a disposição, compreensão e rendimento dos atletas. Um bom grau de ativação leva ao plano da vivência, tornando mais nítidos e plásticos na consciência os processos de percepção, bem como no plano

comportamental, para otimização da coordenação de sequências motoras (SAMULSKI, 2002).

5.5. Alguns estudos anteriores

Vieira (1991) investigou a eficiência da prática mental. Seu objetivo era verificar a aplicação da prática mental em crianças de 12 a 14 anos de idade, na aprendizagem do saque *slice* no Tênis. Participaram 60 crianças e foram utilizadas três linhas metodológicas: prática física, prática mental e prática combinada. E obteve as conclusões a seguir:

- As metodologias utilizadas nos três grupos melhoram significativamente a aprendizagem do saque tipo *slice*;
- Ouve diferença significativa no desempenho de cada um dos grupos, na fase de pós-teste, comparando-se ao pré-teste;
- O grupo 1, referente à prática física, apresentou melhores resultados mostrando ser mais efetivo na aprendizagem do saque, do que o grupo 2, relacionada à prática mental;
- O grupo 3, prática mental associada à prática física, obteve um rendimento superior, ainda que não significativa, quando comparado aos outros grupos.

Leite (1993) realizou um estudo sobre a prática mental em que o objetivo era investigar os efeitos da prática mental como um meio de facilitar a aprendizagem de uma habilidade motora (lance livre) do basquetebol através de três linhas metodológicas de ensino: prática física, prática mental e prática combinada. Participaram da pesquisa 75 crianças entre 12 e 14 anos sem experiência no basquetebol e os testes utilizados procuravam avaliar o nível de habilidades para o lance livre. E concluiu que:

- A hipótese de que a metodologia de ensino, fundamentada na combinação de prática física e prática mental, poderia produzir melhores resultados na aprendizagem da habilidade trabalhada, do que uma metodologia fundamentada apenas na prática física a qual não foi confirmada nesse estudo.

- Novos estudos são necessários sobre os efeitos da prática mental na aprendizagem de habilidades motoras, devido aos resultados que indicaram evidências suficientes para se admitir que, quando a prática mental é utilizada em conjunto com a realização autêntica da habilidade, a aprendizagem resulta mais rápida e eficiente.
- Deve conscientizar os alunos, a pensarem no que vão realizar, enquanto estiverem praticando a habilidade, dando-lhes liberdade para organizarem os padrões de movimento, de acordo com seus próprios limites.

Na pesquisa desenvolvida por Hirai e Gobbi (1991), o desempenho em tarefa motora fina sob diferentes condições de prática. Os autores procuraram investigar os efeitos dos tipos de prática no desempenho de tarefa motora fina em universitários de ambos os sexos. As conclusões obtidas serão descritas a seguir:

- No que referiu ao tempo gasto na execução de uma tarefa fina, os tipos de prática - física, mental, física mais mental e a ausência de prática - não produziram efeito;
- Quanto ao erro cometido, quando se compara o pré e o pós – teste a prática física aliada à mental interfere no desempenho da tarefa motora fina;
- E por fim, o desempenho tarefa motora fina foi alterado em função do tipo de prática executada somente quando houve a utilização exclusiva da prática física ou da combinação entre a prática mental e a física.

Nos estudos desenvolvidos por Barela e Isayama (1995), efeitos do tipo de prática na aprendizagem do estilo borboleta na natação, 15 voluntários de ambos os sexos distribuídos em três grupos foram submetidos a diferentes tipos de práticas (física, mental e aliada) e verificou-se que:

- A prática mental não é tão eficaz quanto à prática física nem quanto à prática aliada. Um dos principais fatores pode ser a falta de motivação pela falta de prática;
- A prática mental aliada à física foi equivalente à prática física isolada podendo o técnico ou o professor utilizá-la para que ocorra um trabalho

eficiente, já que uma aula que divida o tempo igualmente entre prática física e mental chegará a um mesmo resultado;

- Pode-se concluir que para a aprendizagem de uma habilidade complexa como o estilo borboleta é aconselhável a utilização da prática mental aliada à prática física.

6. MOVIMENTOS DA GINÁSTICA ARTÍSTICA

A Ginástica Artística também conhecida como Ginástica Olímpica (antiga denominação), como é praticada atualmente, teve seu início nos fins do século XVIII, por causa do renascimento da prática da educação física nos meios escolares (SANTOS, 2002 *apud* CASTRO e SANTOS, 2007).

Nos dias atuais, segundo Santos (2002 *apud* CASTRO e SANTOS 2007) a Ginástica Artística é um esporte com normas oficiais de competição englobando um conjunto de exercícios corporais sistematizados em diversos aparelhos (solo, trave de equilíbrio, argolas, salto sobre cavalo, paralelas simétricas e assimétricas, barra fixa, cavalo com alças), sendo realizados em série.

São exploradas nestes exercícios diversas qualidades físicas do ginasta, mas em maior quantidade a força, agilidade, flexibilidade e o equilíbrio. Para que o ginasta tenha um bom desempenho é necessário que ele repita varias vezes o mesmo movimento, tenha autodomínio do corpo, disciplina, força de vontade, concentração e prática mental dos movimentos (SANTOS e ALBUQUERQUE FILHO 1986 *apud* CASTRO e SANTOS 2007, p. 2).

Segundo Lehmann (1991 *apud* Samulski 2002) o supertreinamento ocorre devido a um desequilíbrio entre estresse e recuperação, ou seja, grandes fatores estressantes combinados com pouca recuperação.

As lesões por uso excessivo são causadas por microtraumas repetitivos do sistema musculoesquelético e é cada vez maior a incidência de crianças com estes traumas devido a fatores como as mudanças significativas em intensidade, duração, frequência ou tipo de treinamento, a tensão musculotendinosa no início da adolescência, o desequilíbrio na força e na flexibilidade, alinhamento anatômico inadequado das extremidades inferiores, a biomecânica incorreta, calçado impróprio, treinamento em superfície dura, e a aplicação excessiva de cargas nas costas durante explosão de crescimento (CASTRO e SANTOS, 2007, p. 2).

Para que ocorra diminuição nas sessões de treinamento sem perda na aprendizagem encontra-se na Psicologia do Esporte métodos para melhorar o desenvolvimento do atleta sem que ele tenha microtraumas originando lesões (CASTRO e SANTOS, 2007).

Segundo Fleury (1998 *apud* SOUZA e SCALON 2004) existe uma relação neurofisiológica direta entre a experiência artificial imaginada e o desempenho real. Ao imaginar fortemente uma situação específica, pode-se criar

marcas neurológicas que atuam como se o atleta estivesse vivendo realmente aquela experiência.

Castro e Santos (2007) ressaltam que o ensaio mental das imagens pode adquirir a forma de movimentos reais e ajudará no armazenamento de informações na memória.

A imaginação pertence a um sistema de códigos que pode ajudar atletas a entender e aperfeiçoar seus movimentos, isso significa que os movimentos realizados pelo atleta, influenciados diretamente pela mente, são compostos de uma seqüência de atividades que pode ser desmembrada, observada e aprimorada. (FLEURY 1998 apud SOUZA e SCALON 2004, p.3)

Portanto, a prática mental dos movimentos da ginástica artística pode ser um eficiente método para aprender e/ou treinar os movimentos descritos abaixo entre outros. Entretanto é importante salientar que segundo Leite (1993) “quando a prática mental é usada em conjunto com a realização autêntica da habilidade, a aprendizagem resulta mais rápida e eficiente”.

6.1. Roda

Elemento básico de solo que representa uma passagem pelo apoio invertido, lançando alternadamente as pernas. Consiste em, iniciando na posição de pé, com uma perna à frente da outra, flexionar o tronco à frente com os braços elevados e estendidos, alinhados ao tronco, cabeça também no alinhamento do tronco. Quando as mãos estiverem quase tocando o solo, a ginasta realizará $\frac{1}{4}$ de giro em rotação lateral com o tronco, abordando o solo com uma das mãos depois a outra no plano sagital. Lança então a perna que estiver atrás para o alto, passando lateralmente em apoio invertido, mantendo joelhos em extensão e pés em ponta, com afastamento máximo das pernas, até retornar à posição em pé. Pode ser realizado também na trave de equilíbrio (http://www.birafitness.com/ginastica_olimpica/glossario.htm).

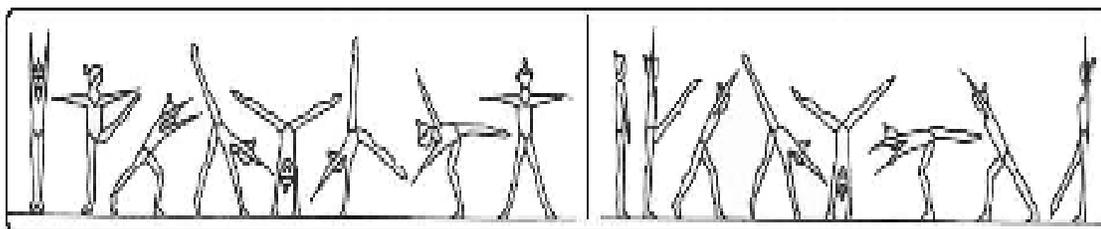


Figura 1: Roda

Fonte: <http://www.ginasticas.com.br/ginasticas>

6.2. Reversão

Consiste em impulsionar o corpo com as pernas juntas, mergulhando, para assim, tocar o solo com as mãos e retornar à posição de pé com as duas pernas juntas.

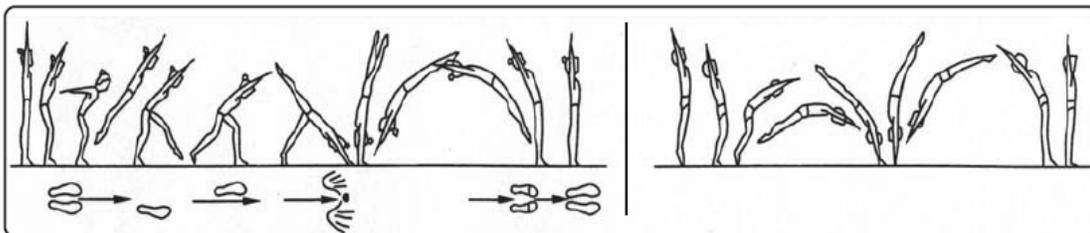


Figura 2: Reversão

Fonte: <http://www.ginasticas.com.br/ginasticas>

6.3. Flic – Flac para trás

É uma rotação para trás com corpo estendido pela impulsão simultânea das pernas passando pelo apoio invertido, estendido para chegar à posição ereta, com as pernas separadas ou unidas, depois de uma repulsão simultânea de braços.

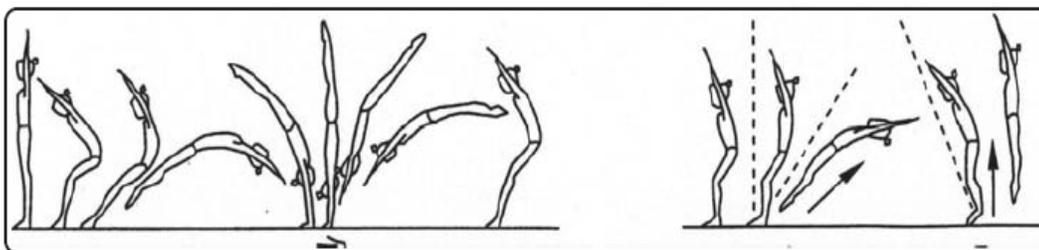


Figura 3: Flic-Flac para trás

Fonte: <http://www.ginasticas.com.br/ginasticas>

6.4. Mortal para frente

Saltar na base de 60cm de altura e flexionar de maneira vigorosa quadril, joelho e tronco (posição grupada) provocando assim um giro para frente e retornar à posição de pé.

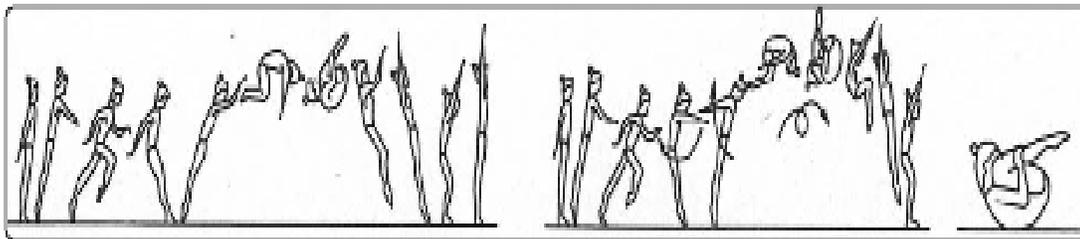


Figura 4: Mortal para frente

Fonte: <http://www.ginasticas.com.br/ginasticas>

6.5. Mortal para trás

Impulsionar simultaneamente as pernas, saltando, a fim de provocar um giro do corpo para trás. Os braços devem ajudar no movimento.

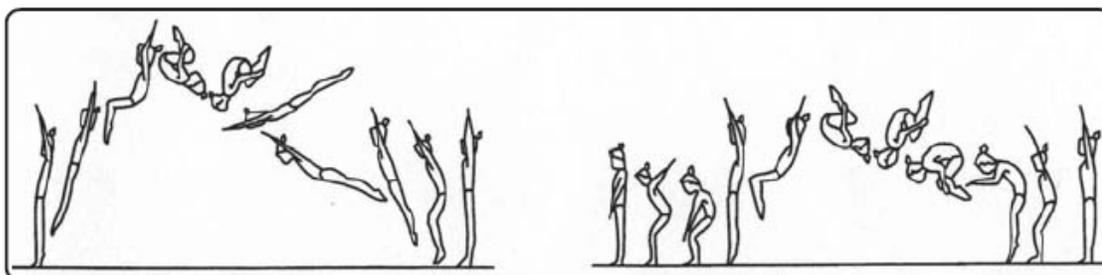


Figura 5: Mortal para trás

Fonte: <http://www.ginasticas.com.br/ginasticas>

7. CONCLUSÃO

Analisando o que foi exposto verificamos que o treinamento mental é uma forma de prática que merece ser mais explorado. Isto já está acontecendo atualmente, mas é necessário que os treinadores e professores tenham consciência da importância em praticá-lo cotidianamente. Assim haverá ganhos de qualidade e significativa utilização do tempo.

Como citado, para Magill (1984), as situações em que a prática mental pode ser utilizada são diversas e frequentes, como por exemplo, a aprendizagem de uma habilidade motora nova, a facilitação do desempenho de uma rotina de treinamento e a melhora de uma habilidade durante o processo de aprendizagem. Logo, o aluno deve se conscientizar da importância de observar a habilidade a ser aprendida antes de tentar executá-la. Se imaginar realizando e levantar pontos relevantes para o sucesso da realização da tarefa é essencial.

Essa mesma maturidade também leva a uma melhora de habilidades que o aprendiz já executa, mas apresenta erros na execução. Para Schmidt (2001) pode preparar o sujeito para um desempenho, centrando a atenção no desempenho correto da habilidade, antes que ela seja executada. E pode recapitular o desempenho correto de uma habilidade e compará-lo com o desempenho físico real que acabou de ocorrer.

Para Schmidt (2001) essa prática pode manter um grupo de estudantes machucados, ativos, de forma proveitosa, mesmo que não seja fisicamente. Portanto, os ginastas quando lesionados podem ir aos treinamentos e garantir um nível de treinamento melhor do que se simplesmente se afastassem até se recuperarem. Mas Barela e Isayama (1995) ressaltam que é indispensável que haja um alto nível de motivação para que seja proveitosa.

Magill (2000) ressalta a importância de estar atento à capacidade de imaginação de cada pessoa. Esta variável individual pode ser tão alta que o indivíduo consegue representar nitidamente uma imagem desejada, como pode ser baixa e o indivíduo não conseguir formar uma imagem legível para utilizar na prática. Provavelmente, o treinamento dessa visualização melhora com a utilização do treinamento mental. Para saber o quanto esta habilidade de visualizar pode melhorar, a fim de tornar o treinamento mais eficiente, outros estudos podem ser necessários.

Para Samulski (2002) a atenção é uma condição importante para a disposição, compreensão e rendimento dos atletas. Um bom grau de ativação leva ao plano da vivência, tornando mais nítidos e plásticos na consciência os processos de percepção, bem como no plano comportamental, para otimização da coordenação de sequências motoras. Portanto, o aluno deve estar bem envolvido com a atividade isto o ajudará no processo de formação de imagens e eficiência da prática do treinamento mental.

Para Magill (1984) a prática mental ainda pode construir a confiança, permitindo ao executante, ganhar controle em estados emocionais desfavoráveis, como o estresse e ansiedade.

Como se pode constatar muitas são as hipóteses que procuram explicar a influência da prática mental na aquisição de movimentos. Provavelmente, os efeitos da prática mental se devem a um complexo de fatores físicos e psicológicos atuando em interação e conseqüentemente tornando muito árdua a tarefa de isolá-los e analisá-los separadamente.

Com os achados até o presente momento pode-se dizer que a influência da prática mental na aquisição dos movimentos da ginástica artística é benéfica, mas deve ser utilizada aliada à prática física, pois se verifica maiores indícios de aprendizagem com a prática combinada.

Assim podemos afirmar que a prática mental exerce um efeito positivo e acelera o processo de aquisição de subsídios técnicos que facilitam a realização do exercício na prática. Finalizando, este recurso pode ser utilizado com eficiência como mais um método pedagógico facilitador da aprendizagem técnica, podendo ser incluído nos planejamentos dos profissionais de educação física que atuam na área de Ginástica Artística.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BARELA, J.A. e ISAYAMA, H.F. Efeitos do tipo de prática na aprendizagem do estilo borboleta na natação. **Movimento**. s.l, v.2, n.2, p. 38-45, jun. 1995

CASTRO, G. G.e SANTOS, F. C. P. Treinamento mental na aprendizagem do elemento reversão simples por crianças iniciantes na ginástica artística de solo. **Movimentum - Revista Digital de Educação Física** – Ipatinga, v.2, n.2, 11 p. ago/dez. 2007.

FITTS, P.M. & POSNER, M.I. **Human Performance**, Belmont, CA: Brooks/Cole, 1967.

FLEURY, S. **Competência Emocional: O caminho da vitória para equipes de futebol**. São Paulo: Gente, 1998. 182 p.

FONSECA, F. S.; SIQUEIRA, M. B.; BRUZI, A. T.; FIALHO, J. V.; UGRINOWITSCH H.; BENDA, R. N. Demonstração e prática mental na aquisição de habilidades motoras. **Revista de Desporto e Saúde da Fundação Técnica e Científica do Desporto**, Motri, v.4, n.2, p. 61 - 66. jun. 2008.

FRANCO, G. S. **Psicologia no Esporte e na Atividade Física**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2000. 208 p.

HIRAI, C.Y.; GOBBI, L.T.B. O Desempenho em Tarefa Motora Fina em Diferentes Condições de Prática. **Revista da Educação Física**, Maringá, v.2, n.1, p. 45-50, 1991.

LEITE, M.M. Efeitos da Prática Mental na Aprendizagem de uma Habilidade Motora. **Revista Mineira de Educação Física**, Viçosa, v.1, n.2, p. 40 – 46, 1993.

MACKAY, D. G. **The problem of rehearsal or mental practice**. Journal of Motor. Behavior, v.13, n. 4, 274-285, dec. 1981.

MAGILL, R. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 1984. p. 90 – 132; 230 – 237.

MAGILL, R. A . **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. Saõ Paulo: Edgard Bbuchier, 1998.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. 5. ed. (Brasileira). São Paulo: Edgard Blücher, 2000. p. 90 – 132; 149 – 151; 286 - 298.

MARQUES, C.P.; LOMÔNACO, J.F.B. Prática Mental e Aprendizagem de Habilidades Motoras: conceituação, estudos pioneiros e hipóteses explicativas. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.6, n.1, p. 67 – 74, jan/fev. 1992.

MIYASSHIRO, M.; PATOCINIO, D. R. **Generalidades sobre lesões na ginástica artística**. 2003. Disponível em Internet:<http://www.ginastas.com/conteúdo/contartigos12.html> Acesso em 16 de mai 2005.

PICASSO, L. **Ginástica Artística - Painéis de Elementos**. Disponível em: <http://www.ginasticas.com.br/ginasticas>. Acesso em 15 nov. 2009.

SAMULSKI, D. Atenção e Concentração. In: SAMULSKI, D. **Psicologia do Esporte**. Tamboré: Manole Ltda, 2002, cap. 5, p. 79 - 102.

SAMULSKI, D. Imaginação e Treinamento Mental. In: SAMULSKI, D. **Psicologia do Esporte**. Tamboré: Manole Ltda, 2002, cap. 11, p. 251 – 276.

SANTOS, C. E. S.; ALBUQUERQUE FILHO, J. A.. **Manual de Ginástica Olímpica**. s/ ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1986. s/ p.

SANTOS, F. C. P. **Ginástica Olímpica Virtual**. Website didático. 2002. Disponível em internet: <http://www.virtual.unilestemg.br/Flavia/solo2.htm> Acesso em: 12 out 2005.

SCHMIDT, R. A. **Aprendizagem e performance motora**: dos princípios o treino. (Trad. Bastos, F. C. & Ribeiro, O. C. F.) São Paulo: Movimento. 1993. s/ p.

SCHMIDT, R.A.; **Aprendizagem e Performance Motora**: Uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2. ed. (Brasileira). Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 230 – 241.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. **Aprendizagem e Performance Motora**: Uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. Porto Alegre: Artmed, 2001. s/ p.

SERENINI, A. L. **Análise dos efeitos de um programa de treinamento mental no desempenho do saque em jogadores de voleibol de alto nível**. 1995, 131f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995.

SOUZA, A. P. S.; SCALON, R. M. O treinamento mental como uma variável significativa na performance de atletas e na aprendizagem de habilidades motoras. **Revista Digital**, Buenos Aires, Ano 10, n 75, s/ p. ago.2004.

SOUZA, J. A. Muzambinho: Escola Superior de Educação Física de Muzambinho, 2006. 55f. Apostila. Aprendizagem Motora.

TONELLO, M. G.; CHEREGUING, P. A. C.; GOYOS, A. C. N. Treino mental: estratégias para uma melhor eficácia. **Revista Digital**, Buenos Aires, Ano 14, n 137, s/ p. out. 2009.

VIEIRA, L.C.G. **A Eficiência da Prática Mental em Crianças de 12 a 14 Anos de Idade na Aprendizagem do Saque “Slice” – Tênis**. 1991. 44 f . Dissertação (mestrado em Educação Física) – Centro de Pós – graduação, Universidade de Ribeirão Preto, São Paulo, 1991.

VILELA JUNIOR, G. B. **Aprendizagem Motora**, disponível em internet:
<http://www.guanis.org/aprendizagem/aula01.pdf>. Acesso em 15 nov. 2009.