



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**O EFEITO DO TREINAMENTO MENTAL COMO ESTRATÉGIA PARA  
AUXILIAR ATLETAS NA BUSCA POR RESULTADOS POSITIVOS EM  
SUAS PRÁTICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**HYÚCHA ILANA NUNES DE OLIVEIRA**

**NATAL- RN  
2019**

**HYÚCHA ILANA NUNES DE OLIVEIRA**

**O EFEITO DO TREINAMENTO MENTAL COMO ESTRATÉZIA PARA  
AUXILIAR ATLETAS NA BUSCA POR RESULTADOS POSITIVOS EM  
SUAS PRÁTICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física, sob a orientação do Prof. Ms. Rafael de Gois Tinôco.

**NATAL- RN  
2019**

Oliveira, Hyúcha Ilana Nunes de.

O efeito do treinamento mental como estratégia para auxiliar atletas na busca por resultados positivos em suas práticas: uma revisão de literatura / Hyucha Ilana Nunes de Oliveira. - 2019.

38 f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Rafael de Gois Tinôco.

1. Treinamento mental - Monografia. 2. Treinamento desportivo - Monografia. 3. Atleta - Monografia. I. Tinôco, Rafael de Gois. II. Título.

RN/UF/BCZM  
796.01

CDU

**HYÚCHA ILANA NUNES DE OLIVEIRA**

**O EFEITO DO TREINAMENTO MENTAL COMO ESTRATÉZIA PARA  
AUXILIAR ATLETAS NA BUSCA POR RESULTADOS POSITIVOS EM  
SUAS PRÁTICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Educação Física, sob a orientação do Prof. Me. Rafael de Gois Tinôco.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Me. Rafael de Gois Tinôco.

---

Prof. Dr. Marcio Romeu Ribas de Oliveira

---

Prof. Esp. George Tawlison Soares Gadelha

Aprovada em \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

**NATAL-RN  
2019**

## DEDICATÓRIA

À meus pais, Maria Nunes e Heriberto Ramos, que sempre me apoiaram e dedicaram todos seus esforços para que eu tivesse a melhor educação e trilhasse os melhores caminhos para me formar mais humano, assim como a meu filho e toda minha família e amigos, os quais foram meu alicerce em toda minha vida acadêmica.

## **AGRADECIMENTOS**

Obrigada, Deus, por tornar esse sonho possível, por tomar meus problemas em suas mãos quando estive em situação difícil, por colocar em meu caminho anjos em forma de amigos para tornar minha caminhada mais leve e prazerosa. Pelas vezes que me deu energia e recursos necessários para cumprir minhas obrigações diárias. Obrigada, Deus, por carregar-me nos braços e me dar descanso.

Agradeço a meu filho, Nicolás, razão da minha vida, por ter sido meu maior incentivo durante a graduação, além de ter me feito companhia em momentos solitários, momentos de lazer e até mesmo nos de profunda fraqueza.

Agradeço a minha mãe, Maria, pelo imenso esforço em cuidar do meu filho enquanto estive ausente, buscando minha formação. Pela compreensão, paciência e pelos empurrões nos momentos difíceis.

Agradeço a meu pai, Heriberto, por se manter disposto a ajudar em qualquer circunstância dessa jornada e por ter incentivado a instrução acadêmica e as conquistas profissionais desde o berço.

Agradeço aos meus irmãos, cunhados, tios, primos e avós.

Agradeço imensamente à minha amiga, Kátia, por ter se tornado meu apoio incondicional desde que nos conhecemos.

Agradeço especialmente a meu namorado, Samuel, por ter me apoiado e por ter dado toda assistência necessária na reta final do curso.

Meu muito obrigada aos dirigentes, técnicos, alunos/atletas da AABB, Vôlei Club, IFRN-Central, IFRN-Cidade alta, UFRN, UNIFOR, Pinguinho de Gente, CEI-Romualdo e Reitoria-IFRN pela oportunidade de estagiar e enriquecer os conhecimentos advindos do curso de Educação Física, vivenciando a aplicabilidade dos conteúdos na prática.

Agradeço também aos coordenadores do curso e a todos os professores com quem estive durante estes anos de graduação.

A todos os amigos e amigas do curso, obrigada pelo auxílio, às amigas e técnicos do vôlei, pela compreensão e a todos os amigos que fazem parte da minha vida.

Ao meu orientador, Rafael de Gois Tinôco, meu professor, que me comunica e me enriquece com seu conhecimento, seu discernimento e sua paciência, meu muitíssimo obrigada.

*“Não estou lidando com jogadores, estou lidando com pessoas. Eles têm medos. Preocupam-se em falhar e parecerem bobos na frente de 80 mil pessoas”*

*(Josep Guardiola)*



## RESUMO

Esse estudo floresce de uma inquietação da autora, a partir da sua necessidade de reforço nos treinos e um apoio de cunho mental (psicológico) e visual, não apenas sinestésico. Assim, teve como objetivo refletir sobre o efeito do Treinamento Mental como estratégia para auxiliar atletas na busca por resultados positivos em suas práticas, a partir de uma revisão de literatura de forma descritiva qualitativa. A pesquisa justifica-se pela evolução dos métodos aplicados ao treinamento desportivo como um todo, em que tais transformações ocorrem muito rapidamente e os profissionais da área esportiva (treinadores, atletas, preparadores físicos etc.) não podem ficar alheios a isso, renovando-se e ressignificando sua prática. Ao final, os estudos encontrados apontaram para uma melhora significativa das habilidades dos atletas que fizeram uso do Treinamento Mental como estratégia para auxiliar suas práticas, assim como conclamaram, devido ao baixo número de publicações, a realização de novas pesquisas com esse tema, muito por causa dos resultados positivos alcançados.

**Palavras-chave:** Treinamento Mental; Treinamento Desportivo; Atletas.

## **ABSTRACT**

This study stems from a concern of the author, based on her need for reinforcement in the trainings and a support of mental (psychological) and visual, not just aesthetic. Thus, the objective was to reflect on the effect of Mental Training as a strategy to help athletes in the search for positive results in their practices, based on a qualitative descriptive literature review. The research is justified by the evolution of the methods applied to sports training as a whole, in which such transformations occur very quickly and sports professionals (coaches, athletes, physical trainers, etc.) can not be oblivious to this, renewing themselves and resorting to its practice. In the end, the studies found pointed to a significant improvement in the abilities of the athletes who used Mental Training as a strategy to support their practices, as well as, due to the low number of publications, to carry out new research with this theme, cause of the positive results achieved.

**Keywords:** Mental Training; Sports Training; Athletes.

## LISTA DE SIGLAS

<b>TP</b> – Técnicas Psicológicas.....	14
<b>TM</b> – Treinamento Mental.....	15
<b>IM</b> – Imagética Motora .....	15
<b>SM</b> – Simulação Mental.....	15
<b>SMR</b> – Simulação Mental Relaxante.....	15
<b>SMC</b> – Simulação Mental para concentrar-se.....	16
<b>MIQ-R</b> – Revised Moviment Imaginey Questionnaire.....	22
<b>EF</b> – Educação Física.....	15
<b>EEG</b> – Eletroencefalograma.....	22
<b>PINV</b> – Variação Negativa Pós-Imperativa.....	23

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 – Objetivos (Geral e Específico) .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2 – Metodologia.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 – JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>20</b>
<b>2. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>21</b>
<b>Quadro 1 – Estudos elegidos para serem discutidos na Revisão de Literatura</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A presente revisão de literatura buscou compreender como o Treinamento Mental influencia na performance do atleta. Tal método é fruto da evolução histórica do treinamento desportivo e se faz necessário entender como se deu esse processo.

O treinamento para o rendimento é observado desde a pré-história (onde o homem, empiricamente, buscava o aprimoramento do físico para a sua sobrevivência), passando pela Grécia antiga (estética corporal) e ainda, pelos guerreiros espartanos e romanos, que usavam o treinamento físico para a preparação às guerras. Dito isso, a necessidade de se organizar métodos de treinamento físico surgiu de forma gradativa e procurava atender as necessidades específicas da época em que se vivia (ANDRADE, ROCHA, CALDAS, 1978; HERNANDES JR., 2002). Sua evolução pode ser dividida em seis épocas, seguindo uma ordem cronológica: (1) Período do Empirismo; (2) Período da Improvisação; (3) Período da Sistematização; (4) Período Pré-Científico; (5) Período Científico (TUBINO, 1979; HERNANDES JR., 2002) e (6) Período Tecnológico, com base na constante evolução da tecnologia na fabricação dos equipamentos e confecção da indumentária usada pelos atletas de alto nível (TUBINO, 1985; DANTAS 1995).

O Período do Empirismo teve início nos meios arcaicos de preparação física das antigas civilizações até o surgimento do Renascimento (Séc. XV). Ele foi marcado pela observação, imitação e pelo conhecimento transmitido pelas gerações, em que os treinamentos eram conduzidos de uma forma global, baseados em experiências subjetivas de cada treinador.

Já o Período da Improvisação iniciou-se com a primeira Olimpíada da Era Moderna em Atenas (1896) e terminou na sétima Olimpíada na Antuérpia (1920). Nessa fase, brotou a necessidade de se estruturar o treinamento e compreender os resultados que se obtinha através do estímulo aplicado. Aqui, surgiram os primeiros conceitos de pausas entre séries.

No Período da Sistematização (1896 a 1936) floresce, devido à revolução das estruturas da teoria do treinamento, um novo modelo de treino, sugerido pelo finlandês Lauri Pihkala, a saber: “treinamento intervalado”. Esse novo método alternava o treino de distâncias curtas com intensidade forte e intervalos longos para recuperação, ou seja, compreende a alternância entre corridas rápidas e lentas, utilizando o descanso ativo e controlando o tempo de treinamento, em ambientes

abertos, como praia, bosques e ladeiras (ANDRADE, ROCHA, CALDAS, 1978; TUBINO, 1979; HERNANDES JR., 2002).

Para Período Pré-científico (1930 a 1950), vários estudos foram feitos a respeito sobre as variáveis envolvidas no desempenho físico. A maior contribuição foi a criação, em definitivo, do treinamento intervalado (*interval training*), realizado pelo alemão Toni Nett junto ao tcheco Kerssenbrac. Segundo eles, esse treinamento deve ser realizado em pistas ao invés de corridas na praia, bosques e ladeiras. Além disso, nesse período, ainda surgem, idealizados por Toni Nett, o Princípio da Especificidade e os estudos relacionados à estrutura e organização do treino realizado, a Periodização do treinamento, bem como o método de treino realizado a partir da individualidade biológica do atleta.

O Período Científico (1950 a 1972) contribuiu para grande evolução do treinamento, baseado no surgimento de laboratórios de investigação do esforço físico. Com esse avanço, foi possível planejar o treino de acordo com a etapa de treinamento, como treinos específicos para período que antecipa a competição, competições nacionais, treinamento de maratona, treinamento em terrenos variados, estrada, pistas, etc.

Por fim, o Período Tecnológico iniciou em 1972 e vai até os dias atuais. Ele é caracterizado pelo uso da informática como forma de diagnóstico morfofuncional e psicológico, para planificação do treino, na prescrição do exercício, bem como o uso de vídeo na correção do gesto desportivo. Esse período foi e é também marcado pelo aparecimento de diferentes filosofias orientando direções da preparação dos atletas.

Com isso, o enorme desenvolvimento tecnológico permitiu e vem permitindo, aos treinadores e preparadores físicos, o acesso a uma série de informações que o influenciam positivamente na melhora do desempenho do atleta. Sobre isso, Dantas (1998) e Hernandez Jr. (2002) afirmam que para que o indivíduo atinja o seu alto rendimento em determinado esporte, é necessário que ele tenha características acima do normal, que o destaque dos demais indivíduos. E para treiná-lo é necessário aplicar um treinamento adequado (DANTAS, 1998; HERNANDES JR., 2002).

Dessa forma, a procura por novos métodos de treino e aperfeiçoamento das técnicas no meio esportivo vem crescendo a cada dia. Os técnicos e atletas são

eficazes ao inovar táticas, incrementar cargas e fazer uso de tecnologias que os ajudem a alcançar o melhor desempenho nas competições.

Podemos citar como exemplos dessa inovação o uso da informática para o diagnóstico morfofuncional. Nesse sentido, é possível analisar as funções e estruturas de cada atleta e com isso desenvolver uma melhor dieta ou decidir qual a prescrição de exercícios que deve complementar o treino. Além disso, o uso da tecnologia possibilita planificar o treino para aperfeiçoar, organizar e monitorar a prescrição do exercício e o efeito da carga externa (carga planejada pelo técnico a fim de objetivar os resultados esperados a partir do treinamento) aplicada, bem como na correção do gesto esportivo e esquematização das estratégias, quando o técnico faz uso de vídeo para dar o feedback de uma jogada específica ou movimento executado pelo atleta.

Os programas de treinamento aos esportistas visando corrigir as deficiências na execução enfatizam o aumento de horas no treino físico, técnico e tático, ainda que os problemas não estejam na falta dessas habilidades. O fato é que a repetição nesses fundamentos não ajudará a melhorar a concentração, a motivação, ou o domínio da ansiedade, por exemplo. Os componentes psicológicos e emocionais vão muito além desses aspectos (KUCZYNSKI, 2008, p.20).

Nessa perspectiva, uma nova linha de pensamento também vem ganhando espaço no meio desportivo e diz respeito ao estado psicológico do atleta, a saber: a psicologia do esporte. Essa área tem como objetivo auxiliar atletas, técnicos e preparadores a utilizar habilidades mentais para alcançar, de forma efetiva, resultados positivos no esporte.

De acordo com Weinberg e Gould (2001) a psicologia do esporte é o campo utilizado para representar os aspectos psicológicos envolvidos na prática esportiva. Ela consiste no treinamento de habilidades psicológicas como a concentração, motivação e o controle emocional, a partir do psicodiagnóstico, visando o desempenho máximo do atleta e da equipe. Além disso, busca auxiliar no desenvolvimento global do ser humano. Esse treinamento ocorre no nível individual e coletivo, cuja meta é a modificação dos processos e estados psíquicos (percepção, atenção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e motivação), ou seja, as bases psíquicas da regulação do movimento. Para Montiel *et al.* (2013, p.50):

“[...] os avanços têm tornado o jogo altamente competitivo onde os atletas se aperfeiçoam constantemente, tanto a nível físico, quanto psicológicos, ou especificamente mecanismos neurais sejam envolvidos na percepção e identificação das ações motoras individuais como de seus adversários, assim servindo de base para um melhor desempenho”.

Logo, essa forma de pensamento se preocupa com o lado humano dos atletas, que são treinados para realizar ações e tomar decisões em situações de extrema complexidade. Nelas, alguns elementos psicológicos adversos tendem a intimidar os atletas, como: familiares, torcida, time adversário, comissão técnica e a própria cobrança pelo alto desempenho. Tais situações ressoam a necessidade de uma preparação aprimorada, uma alta capacidade de antecipação de jogadas e situações adversas, bem como um equilíbrio emocional bem ajustado. O desafio, muitas vezes, está em lidar com essas interferências emocionais, psicológicas, físicas e ambientais de maneira natural e madura. Esses fatores possuem íntima relação com o poder de tomada de decisão do atleta, o estado mental em que ele se encontra e suas vivências no esporte.

Para minimizar sintomas inadequados que possam prejudicar o desempenho do atleta, evitando o declínio no seu rendimento, muitos estudos na área do treinamento desportivo buscam soluções que fujam dos métodos triviais e fazem com que o trabalho de ensino e treinamento dos esportes sejam reciclados, avançado e se torne especializado. Desse modo, assim como as habilidades motoras, as habilidades psicológicas necessitam ser sistematicamente treinadas (BOMPA, 2002).

Então, a partir dessas premissas, surgem as Técnicas Psicológicas (TP), sobre as quais existem diferentes definições e abordagens. Em conformidade com Weinberg e Gould (2001, p.16):

“[...] os psicólogos contemporâneos do esporte e do exercício podem escolher entre muitas orientações, sendo as três mais prevalentes a abordagem psicofisiológica, a sociopsicológica e a cognitivo-comportamental”.

Essas técnicas têm como objetivo estudar e avaliar o comportamento durante o esporte e o exercício de maneiras específicas. A Técnica Psicofisiológica examina os processos fisiológicos do cérebro (batimentos cardíacos, a atividade de ondas cerebrais e os potenciais de ação muscular) e sua relação com o exercício físico. Já a Técnica Sociopsicológica visa examinar como o ambiente social de um indivíduo



influencia seu comportamento e de que forma o comportamento influencia o ambiente sociopsicológico. A terceira e última, diz respeito a Técnica Cognitiva-Comportamental, que define que o pensamento é fundamental na determinação do comportamento.

Os psicólogos que adotam uma orientação cognitivo-comportamental enfatizam cognições ou pensamentos e comportamentos do atleta ou praticante de exercícios, acreditando que o pensamento é fundamental na determinação do comportamento. Os psicólogos do esporte de orientação cognitivo-comportamental podem, por exemplo, desenvolver medidas de autorrelato para avaliar autoconfiança, ansiedade, orientações ao objetivo, mentalização e motivação intrínseca (WEINBERG; GOULD, 2001, p.17).

Sendo assim, as técnicas Psicofisiológica e Cognitiva-Comportamental foram o foco dessa pesquisa, intituladas aqui como Treinamento Mental (TM), elencadas por aparecem com maior frequência no treinamento desportivo. O TM é semelhante a uma experiência sensorial real, onde toda a experiência ocorre na mente. Para os autores esse treinamento surgiu em meados da década de 60, quando em contraste com especialistas em aprendizagem motora, psicólogos do esporte pesquisavam como os aspectos psicológicos – ansiedade, autoestima e personalidade – influenciavam a performance de capacidades esportivas e motoras e como a participação em esportes e a Educação Física (EF) influenciavam o desenvolvimento psicológico (personalidade, agressão etc.) (WEINBERG; GOULD, 2001).

O TM compreende métodos que são utilizados no esporte de alto rendimento para diminuir o número de erros e alcançar bons resultados. Esses métodos visam simular diversas situações com as quais o atleta pode se deparar nos momentos da pré, durante e pós-temporada, de acordo com o objetivo do técnico, ao estimular a imaginação. Como exemplos dos métodos utilizados pelo TM, podemos citar a Técnica da Imagética Motora (IM) e a Técnica da Simulação Mental (SM).

A Técnica da Imagética Motora (IM) surge para auxiliar o desenvolvimento motor e intelectual do atleta. Essa técnica pode ser definida como uma condição imaginária correspondente à simulação mental de gestos ou tarefas motoras (MORAN *et al.*, 2012; RAIOLA *et al.*, 2013), que atua na psicomotricidade do indivíduo, utilizada para elaborar e modificar movimentos.

Já a Técnica da Simulação Mental (SM) tem como parte de seus objetivos o relaxamento mental (Simulação Mental Relaxante – SMR). A SMR busca valorizar a execução da respiração correta, de forma forte e lenta, voltada para o ajuste de

reações corporais como tensão muscular, frequência cardíaca e frequência respiratória, a fim de oportunizar maior controle sobre o estresse, a ansiedade e o aperfeiçoamento motor (BERCKER; SAMULSKI, 2002), conduzindo o corpo para um estado de relaxamento. Destarte, Montiel *et al.* (2013, p.53) descrevem:

[...] a técnica consiste em aplicar uma série de frases elaboradas com a finalidade de induzir o sujeito a estados de relaxamento através de autossugestões sobre as sensações de peso e calor em suas extremidades, regulação das batidas de seu coração, sensações de tranquilidade e confiança em si mesmo e concentração passiva em sua respiração.

Além disso, a SM também objetiva o aumento da concentração e autoconfiança (SMC – Simulação Mental para concentrar-se), quando faz uso de palavras-chave para focalizar a atenção, concentrar-se na situação presente, na tarefa a realizar, nos momentos decisivos da atuação esportiva e na próxima ação. Essas foram algumas das estratégias referidas na literatura científica para auxiliar os atletas diante dos agentes estressantes (WEINBERG; GOULD, 1996; SAMULSK, 2002; NIDEFFER, 1991).

Então, na prática, o uso do TM auxilia os atletas ao permitir a visualização de detalhes e particularidades da sua modalidade esportiva, sejam elas no âmbito emocional, físico ou tático, para funcionar em sintonia e facilitar o desempenho cognitivo, o que imprimirá as interpretações acertadas e as ações adequadas para cada situação do jogo. As duas técnicas, IM e SM são comumente aplicadas de forma conjunta, visto que uma influencia o resultado da outra, elas atuam com gatilhos distintos, porém com objetivos que se misturam.

A imaginação é melhor trabalhada num estado de relaxamento mental. Um confortável e relaxado estado da mente permite a visualização de detalhadas imagens de diferentes situações de performance; por exemplo, um jogador de futebol visualiza uma ação perfeita de chutar a bola e vê-la entrando no gol. A imaginação também pode ser útil no tratamento do medo, ansiedade e ativação (KUCZYNSKI, 2008, p.55).

O autor Kuczynski (2008, p.44) afirma ainda que o TM pode ser aplicado “[...] no desenvolvimento da autoconfiança, desenvolvimento de estratégias na pré competição e competição, o qual instrui os atletas a enfrentarem novas situações antes que elas ocorram”.

Nessa lida, os benefícios do TM ocorrem desde uma sutil elaboração cognitiva das melhores táticas para lidar com as situações, até o discernimento para

tomar decisões em questões adversas. Logo, tendo em vista a potência dessa técnica, apontada pelos estudos em Psicologia do Esporte, especialistas em desporto passaram a esquematizar a aplicabilidade dela em seu contexto.

A SM tem impacto direto no atleta nos sentidos psicológicos, emocionais, físicos e táticos, e impacto indireto no aspecto técnico, tendo em vista que a capacidade de imaginar um evento é uma habilidade que permite o início precoce para a direção correta. Essa antecipação é dada pela imaginação de determinada situação de jogo antes de vivenciá-la, o que resulta no fortalecimento da capacidade de concentração no jogo quando possibilita o indivíduo estudar a jogada, memorizar a sequência de movimentos, atentar para detalhes na execução, analisar a relação entre o ambiente e o corpo, dentre outros.

Já as técnicas do TM são usadas por praticamente todos os atletas de alto nível em todos os esportes, pois quando combinado com a prática, melhoram mais o desempenho do que apenas com a prática isolada, em que, para isso, elas se apoiam especialmente no ato de imaginar. Schmidt, Wrisberg (2001) salientam que durante a imaginação, os indivíduos tentam se ver e sentir-se realmente executando a habilidade. A imaginação pode ocorrer de uma perspectiva interna (a forma com que o movimento e o ambiente do movimento são vivenciados quando o indivíduo está fisicamente realizando a ação) ou de uma perspectiva externa (a forma com que o movimento é vivenciado quando é gravado em vídeo e mostrado para a pessoa).

Assim, a perspectiva que funciona melhor parece depender do objetivo a ser alcançado, embora também pareça ter preferências individuais. Por exemplo, uma pessoa imaginando o lance livre no basquetebol poderia se beneficiar mais de uma perspectiva interna e uma saltadora de trampolim poderia se beneficiar mais de uma perspectiva externa, sobretudo se ela está imaginando triplas cambalhotas aéreas, por exemplo. A imaginação mais eficiente, independentemente da perspectiva, estimula o olhar e o sentir (e algumas vezes até mesmo o som e o cheiro) da situação real.

Segundo Gallahue (1989) e Gallahue e Ozmun (2001), para se chegar ao domínio de todas as habilidades desportivas, é necessário um longo processo, onde as experiências com habilidades básicas (movimentos fundamentais) e o amadurecimento cognitivo são importantes. Por este motivo, é comum a busca por

novas técnicas de aperfeiçoamento de treinamento, como é o caso do TM, também conhecido como Técnica mental, Prática Mental ou Técnica cognitiva.

Depois de seus primórdios na Psicologia do Esporte, a prática do TM tornou-se gradativamente mais frequente no cronograma de treinamento de importantes equipes. Esse exercício mental ganha visibilidade por seu papel na performance atlética e é comumente introduzido no programa de treinamento de habilidades mentais dirigido aos atletas para complementar sua rotina de treinos (BEAUCHAMP, 1996).

A utilização da SM valoriza o domínio da atenção e concentração mais do que outras habilidades, que buscam uma base sólida para a autoconfiança (GALLWEY, 1996). Essas habilidades são desenvolvidas através de estímulos mentais a fim de promover sentimentos positivos no indivíduo, com o objetivo de torná-lo, por exemplo, destemido, confiante e audaz.

### **1.1 – Objetivos (Geral e Específico)**

Nesse sentido, esse trabalho teve como objetivo geral refletir sobre o efeito do TM como estratégia para auxiliar atletas na busca por resultados positivos em suas práticas, a partir de uma revisão de literatura. Já como objetivos específicos, realizar um mapeamento a respeito da produção e difusão do conhecimento acadêmico brasileiro no tocante a utilização do TM no auxílio de atletas e discutir sobre as possíveis potencialidades e limites da utilização do TM como estratégia.

### **1.2 – Metodologia**

A presente pesquisa caracterizou-se como uma revisão de literatura descritiva de abordagem qualitativa, que buscou analisar o efeito do TM como estratégia para auxiliar atletas na busca por resultados positivos em suas práticas.

Para Linde e Willich (2003) a revisão de literatura é um formato resumido de informações coletadas a respeito de um problema específico, em dado período, de maneira prática e reproduzível, por meio da metodologia científica. Os autores afirmam ainda que ela tem como princípios gerais técnicas específicas, como o esgotamento na investigação de materiais analisados, a escolha dos estudos

justificada por critérios de inclusão e exclusão e a avaliação da condição do método, assim como a quantificação do resultado obtido por meio de técnicas estatísticas.

Já a pesquisa descritiva objetiva conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la (CHURCHILL, 1987). Ela tem por interesse desvendar e analisar fenômenos, após constatar um problema a partir de um fato. Com isso, coletam-se informações, bibliográficas ou não, e analisam-se fatores envolvidos. Para propor recomendações, é necessário analisar as informações, buscando classificá-las, descrevê-las e interpretá-las.

Em conformidade com Vergara (2004), a pesquisa descritiva expõe as particularidades de uma população ou de um fenômeno, no entanto, não se compromete em explicar os fenômenos que descreve, ainda que sirva de apoio para tal explicação.

Consoante Chizzotti (1991, p. 98) a análise de conteúdo é utilizada para diagnóstico dos resultados na pesquisa qualitativa. Tal método compreende a análise de textos e documentos, e tem por objetivo "compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas".

Deste modo, a revisão pode ser chamada de revisão qualitativa quando os dados das pesquisas elegidas são sintetizados, mas não estatisticamente combinados. Quando a pesquisa fizer uso de métodos estatísticos para combinar os resultados obtidos de dois ou mais estudos a pesquisa é considerada uma revisão quantitativa (COOK; MULROW; HAUNES, 1997).

Logo, os critérios adotados para a seleção dos arquivos foram: a) Publicações a partir do ano 2000 até o ano de 2019; b) Consulta a sites científicos, tais como: repositórios de Universidades do Brasil, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Web of Science e Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e revistas especializadas, selecionadas por apresentarem produções científicas vinculadas à área das ciências da saúde em geral; c) Busca pelas palavras-chave: treinamento mental, treinamento cognitivo, simulação mental, treinamento da imaginação, desporto e esporte nos campos "palavras", "descriptor de assunto", "palavras do título", "título" e "resumo"; d) Seleção dos arquivos pelo título e leitura do resumo.

### 1.3 – JUSTIFICATIVA

A busca pela inovação no treinamento desportivo sempre fez parte dos meus objetivos enquanto estudante de EF e atleta de Vôlei, pois sempre sentia a necessidade de um reforço nos treinos e um apoio de cunho mental (psicológico) e visual, não apenas sinestésico.

Com o passar dos anos, fiz uma investigação e pesquisei muito sobre o assunto, mas foi somente na graduação em EF que pude direcionar melhor a pesquisa e então descobri métodos de treinamento que envolvem acompanhamento psicológico específico, os quais visam auxiliar os atletas na utilização de habilidades mentais para alcançarem resultados positivos em suas práticas. Assim, sabendo da relevância desse método para o incremento do treinamento desportivo, resolvi pesquisar sobre o TM no meio desportivo.

Socialmente, o presente estudo diz respeito à evolução dos métodos aplicados no treinamento desportivo como um todo. Essas transformações ocorrem muito rapidamente e os profissionais da área esportiva (treinadores, atletas, preparadores físicos etc.) não podem estar alheios a isso, renovando-se e ressignificando sua prática. Logo, esperamos que, ao final, os resultados aqui encontrados sejam de grande valia para todos estes.

Com relação ao impacto acadêmico, essa revisão de literatura visou colaborar com a baixa demanda associada ao tema. Além disso, também teve a perspectiva de estimular novas pesquisas relacionadas à psicologia do esporte, com a finalidade de conhecer melhor os métodos e impulsionar o implemento deles nos treinamentos, tendo em vista que novas descobertas nessa área são cruciais para o tratamento de atletas que estão constantemente expostos às tensões psicológicas.

## 2 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa aqui posta propôs uma revisão de literatura a fim de refletir sobre o efeito do TM como estratégia para auxiliar atletas na busca por resultados positivos em suas práticas.

Como critérios adotados para a seleção dos arquivos, não custa lembrar que foram: a) Publicações a partir do ano 2000 até o ano de 2019; b) Consulta a sites científicos, tais como: repositórios de Universidades do Brasil, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Web of Science e Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e revistas especializadas, selecionadas por apresentarem produções científicas vinculadas à área das ciências da saúde em geral; c) Busca pelas palavras-chave: treinamento mental, treinamento cognitivo, simulação mental, treinamento da imaginação, desporto e esporte nos campos “palavras”, “descriptor de assunto”, “palavras do título”, “título” e “resumo”; d) Seleção dos arquivos pelo título e leitura do resumo.

Nesse aspecto, foram encontrados, inicialmente, 20 (vinte) arquivos, dos quais, 7 (sete) eram dissertações e 13 (treze) eram artigos. Foram excluídos 14 (catorze) arquivos por não apresentarem o uso do TM para melhoria da performance em atletas. A partir da análise dos estudos, restaram 6 (seis) arquivos, dos quais, 4 (quatro) eram artigos e 2 (dois) eram dissertações, por apresentarem o uso da SM e/ou da IM como estratégia para a melhoria da performance em atletas.

Sendo assim, o Quadro abaixo traz a relação dos estudos selecionados à pesquisa:

**Quadro 1 – Estudos elegidos para serem discutidos na Revisão de Literatura**

<b>Autor/Título</b>	<b>Revista</b>	<b>Cidade</b>	<b>Ano</b>	<b>Tipo</b>
<b>MOREIRA, R. S.</b> Identificação da variação negativa pós-imperativa em imagética motora	Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e pesquisa de engenharia-COPPE-UFRJ	Rio de Janeiro	2016	Dissertação
<b>KUCZYNSKI, K. M.</b> Efeitos do Treinamento Mental Através de Imaginação nos Níveis de Cortisol Salivar em atletas de voleibol	Área de concentração Exercício de Esporte, linha de pesquisa Comportamento Motor-DEF/PR	Curitiba	2008	Dissertação

<b>REZENDE, P., SILVA, T. e SOUZA, R.</b> Efeito do treinamento mental na concentração para o arremesso de peso	Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde	São Cristóvão/SE	2016	Artigo
<b>GODTSFRIEDT, J., ANDRADE, A. e VACONCELLOS, D.</b> Treinamento Mental no Tênis: Revisão sistemática de literatura	Revista brasileira de ciências do esporte	Florianópolis	2014	Artigo
<b>MONTIEL, J. M. et al.</b> Avaliação do treinamento mental na melhora de desempenho do saque no voleibol	Estudos Interdisciplinares	Londrina	2013	Artigo
<b>STEFANELLO, J.</b> Situações de estresse no vôlei de alto rendimento: um estudo de caso com uma dupla olímpica	Revista Portuguesa de Ciência do Esporte	Curitiba	2007	Artigo

**Fonte:** A autora.

Para iniciar a discussão dos resultados, já trazemos que os estudos possuem debates interessantes relacionadas ao tema proposto, bem como pontos em comum, por exemplo: a) uso do questionário *Revised Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-R) como instrumento de análise; b) modalidades que exigem habilidades semelhantes, no caso do vôlei de quadra, vôlei de praia e arremesso de peso; c) uso do Eletroencefalograma (EEG) como técnica de avaliação neuropsicológica; d) avaliação do TM através do nível de estresse do atleta.

Esses estudos também utilizaram o TM em suas intervenções, de modo a abordar, cada um com sua especificidade e objetivo, a Simulação Mental (SMC e SMR), por vezes sozinha, noutras em conjunto com a Imagética Motora (IM) para a melhoria da performance em atletas.

No primeiro estudo, Moreira (2016) trabalhou com dois grupos para testar os efeitos do TM neles. Nessa lida, ele comparou tais efeitos entre 15 (quinze) atletas de voleibol e 15 (quinze) indivíduos sem experiência comprovada na prática sistemática dessa modalidade, denominados “não atletas”, utilizando como instrumento de investigação a técnica da eletroencefalografia e o *Revised Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-R), versão em português, para verificar a nitidez da imaginação dos atletas e a capacidade de executar mentalmente as tarefas solicitadas. O autor quis observar, principalmente, a diferença entre a nitidez da



imagem visualizada por um indivíduo atleta comparada a um indivíduo não atleta. Após comando de visualização, foi aplicado o questionário MIQ-R.

Nesse sentido, as tarefas reproduzidas por TM, fazendo uso da técnica de IM, consistiram em bater palmas, denominada “Tarefa comum”, e em realizar o ataque de voleibol a partir da posição quatro (zona de ataque do lado esquerdo da quadra), denominada “Tarefa especializada”, que foram apresentadas aos indivíduos através de um vídeo composto desses movimentos, constituindo-se na repetição de diversas sequências realizadas por um ex-atleta da modalidade.

Após análise do resultado final, foi possível observar que os indivíduos “não atletas”, por não vivenciarem a “Tarefa especializada” corriqueiramente, poderiam reproduzir mais uniformemente a IM, de acordo com a imaginação do vídeo assistido, porém com menor nitidez das imagens mentais, diferentemente dos indivíduos considerados atletas que realizaram a IM integrando experiências individuais, apresentando maior variabilidade no sinal, porém com significativo aumento de nitidez das imagens mentais (MOREIRA *et al.*, 2014; STECKLOW *et al.*, 2007, 2012).

Para os indivíduos Atletas foi obtida maior quantidade de estimativas de sinais que contêm ondas negativas do tipo PINV (variação negativa pós-imperativa), o que também pode estar relacionado à maior nitidez apresentada por este grupo ao realizar Imagética Motora, visto que os Não Atletas apresentaram menor nitidez em relação ao treinamento devido à falta de experiência na realização deste tipo de tarefa mental (MOREIRA, 2016, p.39).

Deste modo, é importante salientar que o efeito do TM varia de acordo com o nível de experiência do indivíduo com a tarefa. Assim, um atleta com maior experiência também fará uso de suas vivências pessoais na modalidade para visualizar e executar o comando imposto com significativa nitidez comparada aos de menor experiência. Tal déficit pode estar relacionado à falta de experiência esportiva apresentada pelos jovens atletas, que, conforme Isaac (1992), pode ser um fator limitante no uso da técnica. Por este motivo, poucos estudos têm sido realizados com crianças menores de 14 (catorze) anos (BOSCHKER *et al.*, 2001; MUNROE-CHANDLER, 2004), pelo pressuposto de que esse grupo ainda estaria na fase de maturação no desporto, ainda sem experiência considerável.

A revisão sistemática realizada por Godtsfriedt, Andrade e Vasconcellos (2014) corrobora com o pensamento de Moreira (2016) quando ele salienta que,

para atletas tenistas, a natureza da tarefa e o nível de habilidade dos mesmos afetam a forma como o TM melhorará o desempenho. Corroborando com tal assertiva, Weinberg e Gould (2001) afirmam ainda que atletas iniciantes e atletas altamente qualificados que usam o TM em tarefas cognitivas, apresentam efeitos mais positivos comparados aos que não fazem uso dessa técnica.

A pesquisa de Godtsfriedt, Andrade e Vasconcellos (2014) realizou uma revisão sistemática analisando os efeitos do TM no desempenho de atletas de tênis de campo em duas categorias: (1) atenção no tênis (SMC); (2) treinamento da imaginação (IM). Para a categoria 1 (hum) foram analisados estudos que passaram por sessões de TM num período de até 4 (quatro) meses. Num desses estudos analisados foi concluído que os exercícios do TM e da psicologia do esporte, associados à atenção e concentração no tênis (SMC), só favoreceram o controle da ansiedade que os atletas apresentavam em quadra.

Já na categoria 2 (dois) foram analisados estudos com sessões durando até 90 minutos e realizadas até 3 (três) vezes por semana num período de até 3 (três) semanas. Em um deles, organizado por Coelho *et al.* (2008), foi analisado o efeito da IM no desempenho e na precisão do saque no tênis de campo em dois grupos (controle e experimental) de jogadores juniores brasileiros em 2 (duas) situações distintas: (1) saque sem precisão e (2) saque com precisão. O estudo apresentou, ao final, uma melhora significativa do grupo experimental apenas na primeira situação. Já na situação 2, o resultado não foi significativo, demonstrando a efetividade da intervenção somente na ação que não requereu precisão motora.

Assim como Moreira (2016), Godtsfriedt, Andrade e Vasconcellos (2014) também citou o uso de *Revised Movement Imagery Questionnaire* (MIQ-R) para avaliar a eficiência do TM, no entanto, para esse outro estudo, o objetivo foi verificar como as funções cognitivas e motivacionais do exercício de imagens mentais variam com o sexo, a frequência do exercício e tipo de atividade. Ele aplicou o MIQ-R em 577 indivíduos, a fim de medir a aparência e a energia de imagens técnicas.

Os resultados do estudo apontaram que homens usaram imagens muito mais técnicas do que as mulheres, enquanto mulheres usavam imagens de aparência significativamente maiores do que os homens. Conclui-se que a imaginação é muito recomendada para a utilização em atividades esportivas (GODTSFRIEDT, ANDRADE E VASCONCELLOS, 2014, p. 524)

Godtsfriedt, Andrade e Vasconcellos (2014) afirma ainda que a IM também funciona no tênis por meio do desenvolvimento e do refinamento de habilidades psicológicas, e a SMC pode melhorar a concentração, reduzir a ansiedade e aumentar a confiança, importantes habilidades psicológicas para melhorar a performance. O treinamento da mente é um instrumento conveniente e efetivo para prática do tênis de campo, podendo ser eficaz tanto antes quanto durante uma competição.

Conforme Montiel (2013, p. 51), “O processo de treinamento psicológico busca como um todo o equilíbrio emocional revertido em ações motoras acertadas”. Seu estudo fez uso do TM como estratégia à melhora da performance no saque do vôlei em 6 atletas titulares. Verificou-se esse desempenho em três campeonatos distintos numa mesma temporada com duração total de dez meses.

A técnica utilizada caracteriza-se pelo uso de SM, assim como em Godtsfriedt, Andrade e Vasconcellos (2014), porém na modalidade SMR, que consistiu em uma série de frases elaboradas com a finalidade de induzir o sujeito a estados de relaxamento, através de autossugestões sobre as sensações de peso e calor em suas extremidades, regulação das batidas de seu coração, sensações de tranquilidade e confiança em si mesmo e concentração passiva em sua respiração.

A prática acontecia 3 (três) vezes por semana em uma sala cedida pelo clube com colchonetes no chão para que os atletas pudessem deitar e relaxar após os treinamentos físicos. Nela, eles eram encorajados a imaginar a prática do “saque viagem”<sup>1</sup>, isto é, mentalizar o passo-a-passo da realização do mesmo, visto que era o mais utilizado. Em todas as situações, propunha-se imaginar sempre os acertos, em que, consoante Montiel (2013, p.61):

Os resultados indicaram uma melhora do desempenho do saque no decorrer do experimento, com um aumento considerável dos acertos e diminuição dos erros desde a linha de base, passando pelo início do emprego da técnica e ao final do processo de intervenção.

Outro trabalho que buscou analisar o efeito do TM na melhora da performance, se relacionando com a pesquisa de Montiel (2013), foi o de Rezende, Silva e Souza (2016). Os autores compararam a distância da queda do implemento do arremesso de peso entre o grupo experimental e o grupo controle.

---

<sup>1</sup> Inicialmente conhecido como “Viagem ao fundo do mar”, é saque forte, em que o jogador eleva a bola, corre e a corta em direção à quadra adversária, como se fosse um ataque.

Logo, participaram da pesquisa 10 (dez) estudantes de EF do sexo masculino sob 2 (duas) condições: (1) Sem orientação ao Treinamento Mental (STM); (2) Com orientação ao Treinamento Mental (CTM). Para a realização do arremesso CTM os voluntários foram orientados a realizar o TM utilizando SMC e IM, os quais tiveram que reproduzir, através da imaginação, situações temporais do treinamento, denominadas como: antecipatória (imaginar a ação a ser realizada e mentalizar o controle de fatores internos e externos), integrativa (visualizar a ação integrada a estímulos cognitivos, motores e psicológicos) e retroativa (visualizar uma ação de movimentos anteriores afim de possibilitar uma regulação das ações futuras).

Após análise dos dados, observou-se uma melhora estatisticamente significativa no CTM ( $M = 6,94$ ; distância em metros) comparado ao STM ( $M = 6,01$ ; distância em metros). Dessa maneira, conclui-se que o TM resultou numa melhora significativa do desempenho, já que para esse esporte, qualquer aumento na marca do arremesso pode significar grande vantagem sobre o adversário. Com isso, Rezende, Silva e Souza (2016) defendem a ideia de que o TM deve ser intensificado durante a periodização do treinamento de arremessadores de peso por favorecer a concentração, além de aperfeiçoar o movimento motor durante a feitura do arremesso, referindo-se, respectivamente, às técnicas baseadas em SMC e IM.

Já Kuczynski (2008), buscou verificar a influência do TM na melhora do desempenho com o objetivo de diminuir os níveis de estresse em atletas de voleibol. Aqui, esse estudo também se relaciona com o de Montiel (2013) e o de Rezende, Silva e Souza (2016), pois procura uma melhoria no desempenho, porém se relaciona em mais um ponto com o de Montiel (2013), eles se utilizam do esporte voleibol à sua realização.

Dessarte, as técnicas utilizadas na pesquisa, através do TM, foram intituladas e subdivididas em “vídeo-modelagem” (IM), “mentalização” (SMC) e “relaxamento” (SMR). Já o instrumento utilizado para avaliar os níveis de estresse, a partir do hormônio cortisol, foi o salivette. Os dados foram processados utilizando o protocolo de análise Elisa, a partir da coleta de uma amostra de 48 (quarenta e oito) atletas (24 (vinte e quatro) mulheres e 24 (vinte e quatro) homens) que treinavam de 3 (três) a 5 (cinco) vezes por semana e tinham experiência mínima de 2 (dois) anos, em que o grupo experimental foi composto de 12 (doze) mulheres e 12 (doze) homens.

Dito isso, foi efetuada a coleta da saliva de todos os atletas de ambos os grupos em 3 (três) momentos: (1) “em repouso”; (2) “no pré-treino”, imediatamente

antes do TM; (3) “Após as sessões” de intervenção. O grupo experimental foi submetido à intervenção, que consistiu em uma intervenção de 5 (cinco) minutos de um vídeo de modelação de habilidades motoras (IM), referenciando a execução correta dos fundamentos e do desempenho de jogadores vencedores da seleção brasileira de vôlei, acrescidos de 5 (cinco) minutos da técnica de relaxamento (SMR) e 5 (cinco) minutos de mentalização do comportamento e tomada de decisão de atletas em momentos de glória (IM).

A intervenção se deu em 15 (quinze) sessões de treinamento. Os sujeitos dos 2 (dois) grupos praticaram os treinamentos técnicos, táticos e físicos, porém, somente o grupo experimental executou o TM. “Após as sessões”, os 2 (dois) grupos foram novamente submetidos à coleta de saliva.

Deste modo, os resultados descritos verificaram um decréscimo nos níveis de cortisol na avaliação do estresse causado pelo tratamento (TM) nesses atletas. Os resultados sugerem que o TM teve efeito como método de intervenção na diminuição dos níveis de cortisol salivar (estresse) dos sujeitos do grupo experimental quando comparados com os sujeitos do grupo controle, no entanto, não demonstrou diferenças significativas comparando o sexo.

Para a técnica de SMC, que se baseia na Técnica Psicológica Cognitiva-Comportamental, Kuczynski (2008, p. 58) verificou a possível influência da técnica, em conjunto com as demais, na melhoria da performance e defendeu a ideia de que “[...] orientar o jogador ou a equipe a visualizar momentos de glórias seria uma outra forma de utilizar a mentalização, melhorando a autoestima e a motivação”.

Por fim, a terceira técnica utilizada pelo autor diz respeito ao relaxamento (SMR), mais direcionado para a fisiologia do sujeito, cujo princípio fundamental é o de tomar consciência do relaxamento alternando com a tensão muscular nas diferentes zonas do corpo, desde a face até o pescoço e ombros de forma progressiva. O autor sugere que esse tipo de treinamento pode ser eficiente tanto antes quanto depois da competição e no treinamento físico, tático ou técnico:

A ênfase fisiológica faz esse tipo de relaxamento se aplicar muito bem ao esporte, podendo ser usado para amenizar estados ansiosos e para auxiliar na recuperação do atleta depois de um treinamento intensivo ou de uma competição acirrada (KUCZYNSKI, 2008, p. 59)

Nesse intento, o relaxamento é importante porque faz esquecer as preocupações e problemas cotidianos e concentrar-se na tarefa a ser realizada, resultando em mentalizações mais poderosas, pois elas não precisam competir com outros eventos (WEINBERG; GOULD, 2001). A SMR beneficia o equilíbrio emocional e a capacidade de concentração que, de acordo com Battisom (1998), são eficazes na melhora dos hábitos comportamentais relacionados com o estresse, ansiedade e até mesmo na depressão proveniente de um perfil emocional desarmônico (BAPTISTA; ALVES, 2006). No estudo foi utilizada a respiração para facilitar o estado de relaxamento.

O último estudo aqui analisado foi o de Stefanello (2007), que se relaciona com o de Montiel (2013), o de Rezende, Silva e Souza (2016) e o de Kuczynski (2008), pois procura uma melhora no desempenho, assim como se relaciona, novamente, com o de Montiel (2013) e o de Kuczynski (2008), por utilizarem o esporte voleibol, além de se relacionar, mais uma vez, apenas com o de Kuczynski (2008), porque buscou verificar a influência do TM para o controle do estresse.

Então, a intervenção foi realizada com uma dupla de vôlei de praia (atletas A e B). Mesmo que tenha aplicado outros métodos psicológicos, Stefanello (2007) fez uso, especialmente, do TM para a manutenção do pensamento positivo ou mudança do pensamento. Para este estudo, as técnicas mentais do TM referidas pelos atletas do vôlei de praia para manter e/ou recuperar o seu autocontrole foram divididas em: (1) técnicas cognitivas (SMC e IM); (2) somáticas (SMR).

O Atleta A recorreu à técnica de SMC em 11,5% dos jogos, voltando seu pensamento para a próxima ação. O Atleta B utilizou-se da SMC em 24,5% dos jogos, procurando focar sua atenção nas próprias ações/jogo (7,7%), pensar no próximo ponto (11,5%), não ouvir as provocações dos adversários (11,5%) e descobrir as falhas ou os pontos fracos dos adversários (3,8%).

Já a técnica de IM foi utilizada pelo Atleta A em 11,5% dos jogos, por meio da mentalização/visualização dos movimentos antes de cada ação. O Atleta B usou a IM em 23% dos jogos para lembrar dos gestos (3,8%) e das melhores ações (11,5%) e vivenciar os bons momentos (7,7%).

Além disso, as técnicas somáticas (SMR), embora num menor percentual, também foram empregadas pelos atletas do vôlei de praia (Atleta A em 19,2% dos jogos e Atleta B, em 38,4% dos jogos). A técnica somática mais utilizada pelos atletas foi a respiração, em 19,2% dos jogos (diminuição da frequência respiratória,

com uma expiração mais forte). O Atleta B fez uso da respiração para melhorar o seu nível de ativação, porém aumentando a frequência respiratória, movimentando-se mais rapidamente em 11,5% dos jogos e procurou extravasar a tensão e a raiva vivenciadas durante alguns jogos, gritando (7,7%).

As técnicas também foram utilizadas pelos atletas a fim de conseguir recuperar e/ou manter o necessário autocontrole para atuar no seu mais alto nível de rendimento esportivo. Desse jeito, a utilização de técnicas cognitivas e somáticas mostraram-se ser interessantes possibilidades de abordagem ao estresse competitivo no vôlei de praia de alto rendimento (STEFANELLO, 2007).

Além das variáveis analisadas nos estudos, outras variáveis importantes a serem levadas em consideração são a comparação entre atletas titulares e reservas, tendo em vista que os atletas reservas são consideravelmente menos expostos aos fatores estressantes de uma competição, a depender da modalidade, bem como identificação dos níveis de estresse entre atletas novatos e experientes, já que atletas experientes tendem a lidar melhor com situações adversas.

As discussões acima floream a ideia de que os atletas devem tornar-se suficientemente competentes em 4 (quatro) habilidades básicas para o sucesso do TM, a saber: (1) experiência com imagens claras e nítidas; (2) controle das imagens; (3) utilização da imaginação e (4) controle emocional. Essas habilidades servem de bases para os atletas se tornarem mais autoconscientes e para criarem uma experiência sensorial total (Vealey & Walters, 1993). Deste modo, os atletas também devem ser submetidos a um programa de treino sistemático em imaginação, após um processo de treino básico, tendo em vista que a eficiência do TM dependente da alta capacidade de imaginação do atleta.

### 3. CONCLUSÃO

À guisa de conclusão, os estudos encontrados apontaram para uma melhoria significativa das habilidades dos atletas que fizeram uso do TM como estratégia para auxiliar suas práticas. Os autores relataram que ao utilizar a imaginação, por exemplo, o atleta pode desenvolver sua autoconfiança, estratégias de jogo e competição, atenção, concentração etc.

Ressaltam também a importância do TM no programa de treinamento e na fase de preparação dos atletas à competição, ao afirmarem que no esporte de alto rendimento sempre existirão formas de pressão e mais importante que suprimir esse estresse competitivo, é a preparação psicológica na intenção de auxiliar os atletas na aquisição de conhecimentos e estratégias mentais e físicas que lhes permitam superar tais situações.

Vale salientar que os resultados apresentados nos estudos utilizaram as técnicas do TM (SMC, SMR e IM) em conjunto, na maior parte do treinamento e que desta forma, parecem dar maior aporte aos atletas durante a intervenção.

Logo, tendo em vista os resultados positivos de estudos recentes referindo-se à eficiência do uso do TM na melhora da performance dos atletas, é possível afirmar que o TM pode ser uma técnica muito eficaz no treinamento desportivo. O seu diferencial em fortalecer os aspectos psicológicos do atleta, que por tanto tempo foram banalizados nos programas de treinamento, ganham notoriedade e força nos programas de treinamento desportivo.

Hoje em dia, um atleta não precisa apenas de preparo físico para alcançar os seus melhores resultados, pois existem aspectos psicológicos que são fundamentais para o seu melhor desempenho, pois aquele profissional que souber manejar seus sentimentos e emoções pode estar à frente de qualquer um na competição. Porém, o TM não substitui a execução motora dos movimentos, capaz de proporcionar efeitos adicionais ao treinamento motor pela maior estimulação central, além de diversificá-lo. Por este motivo, é importante atentar para a prescrição desta técnica,



de modo a não defasar o tempo reservado às outras modalidades de treinamento e sim acrescentar a técnica ao programa.

Por fim, pelo baixo número de pesquisas encontradas com essa temática, recomenda-se que novos estudos sejam realizados com o objetivo de ratificar e/ ou mostrar os benefícios alcançados através de intervenções com o TM, pois essa técnica se mostrou benéfica aos atletas de alto rendimento, ajudando em sua performance desportiva.

## REFERÊNCIAS

ASA, S. K. P. **Aprendizagem, retenção e transferência de uma nova habilidade motora em crianças: comparação entre os efeitos da prática mental e física.** Dissertação (Mestrado em Neurociências e Comportamento) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ANDRADE, P. J. A.; ROCHA, P. S. O.; CALDAS P. R. L. **Treinamento desportivo.** Brasília: MEC/DDD, 1978.

BANNINGAN K, DROOGAN J, ENTWISTLE, V. **Systematic reviews: what to they involve?** Nurs Times. Abril/1997.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BARA Fº G; RIBEIRO, LS; MIRANDA, R; TEIXEIRA, MT. **Reduction of Blood Cortisol Levels Through the Progressive Relaxation Technique in Swimmers.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, vol 8, n.4. Niterói. July/Aug. 2002.

BAPTISTA, M, R. e ALVES, S, A. **Relaxamento Psicofísico na Terceira Idade.** 2006.

BATTISON, T. **Vença o Stress.** São Paulo: Manole, 1998.

BEAUCHAMP, P. H. et. al. **Effects of cognitive-behavioral psychological skills training on the motivation, preparation and putting performance of novice golfers.** The Sport Psychologist, vol. 10, 1996.

BECKER, B. B. & SAMULSKI, D M. **Manual de treinamento psicológico para o esporte.** 2.ed. Erechin, fev/2002.

BOMPA, T. O. **Periodização, teoria e metodologia do treinamento.** 4ª ed., São Paulo: Phorte Editora, 2002.

BOSCHKER, M.S.J., BAKKER, F.C., PIJPERS, J.R. **Interference effects of imagery in 10-12 year old Children**. In the dawn of the new millennium: International Society of Sport Psychology, 10th World Congress of Sport Psychology-Skiathos, Greece, v.5, 2001.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

CHURCHILL, G. A. **Marketing research: methodological foundations**. Chicago: The Dryden Press, 1987.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

COELHO, R.W. et al. **O efeito da imaginação no desempenho e na precisão do saque no tênis de campo**. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho hum. Florianópolis, vol.10, n. 2, abr./jun. 2008.

COOK, D. J., MULROW, C. D., HAYNES, R. B. **Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions**. Ann Intern Med March; 126(1), 1997.

DANTAS, E. **A Prática da Preparação Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1995.

DANTAS, E. **A Prática da Preparação Física**. Rio de Janeiro: Shape, jun/1998.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FRÖHNER, B., ZIMMERMANN, B. **Selected aspects of the developments of men's volleyball**. The Coach, [S.l.], n. 4, 1996.

GALLAHUE, D.L. **Understanding Motor Development: infants, children, adolescents**. 2<sup>o</sup> ed. Indianapolis: Benchmark Press, 1989.

GALLAHUE, D. L., OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. David L. Gallahue, John C. Ozmun; [Tradução Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo] São Paulo: Phorte editora, 2001.

GALLWEY, T. W. **O Jogo Interior de Tênis**. Ed. Textonovo GARCÍA, J. & LIAMES, R. (1992) Preparación psicológica de la selección olímpica de fútbol. Revista de Psicología del Deporte, 2, 1996.

GAMMAGE, K. L., HALL, C. R., RODGERS, W. M. **More about exercise imagery**. Sport Psychol, vol. 14, 2000.

GERBRANDS, T. & MURPHY, P. **Las consecuencias del cambio de la regla de saque en el voleibol de sala**. International Volley Teach, 1995.

GUAREZI, G. B. **A importância do trabalho psicológico com atletas de alto nível**. Criciúma, Santa Catarina, Brasil, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, Atlas, 2008.

GODTSFRIEDT, J., ANDRADE, A., e VASCONCELLOS, D. **Treinamento Mental no Tênis: Revisão sistemática de literatura**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, vol. 36, núm. 2, abril-junho, 2014.

GUAREZI, G. B. **A importância do trabalho psicológico com atletas de alto nível**. Criciúma, Santa Catarina, Brasil. 2008.

GUILLOT, A., COLLET C. **Duration of Mentally Simulated Movement: A Review**. Journal of Motor Behavior, Vol. 37, No. 1, 2005.

HERNANDES JR, B. D. O. **Treinamento desportivo**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

ISAAC, A R. **Mental Practice - Does it Work in the Field?**. The Sport Psychologist, v. 6, 1992.

KUCZYNSKI, K.M. **Efeitos do Treinamento Mental Através de Imaginação nos Níveis de Cortisol Salivar em atletas de voleibol.** Área de concentração Exercício de Esporte, linha de pesquisa Comportamento Motor-DEF/PR. Curitiba (2008).

LINDE K, WILLICH SN. **How objective are systematic reviews? Differences between reviews on complementary medicine.** JR. Soc Med., 2003.

NIDEFFER, R. M. **Entrenamiento para el control de la atención y la concentración.** In: Williams, JM. Psicología aplicada al deporte. Madrid, Biblioteca Nueva, 1991.

MUNROE-CHANDLER, K. J., & HALL, C. R. **Enhancing the collective efficacy of a soccer team through motivational general-mastery imagery.** Imagination, Cognition and Personality, 2004.

MONTIEL, J. M. et al. **Avaliação do treinamento mental na melhora de desempenho do saque no voleibol.** Est. Inter. Psicol. Londrina , v. 4, n. 1, jun. 2013

MOREIRA, R. S.; CAGY, M.; INFANTOSI, A. F. C. **Aplicação da análise de componentes principais a potenciais antecipatórios à imagética motora em eeg.** In: XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica: CBEB 2014, Uberlândia, Out/ 2014.

MOREIRA, R. S. **Identificação da variação negativa pós-imperativa em imagética motora.** UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia Biomédica. Rio de Janeiro, 2016.

MORAN, A. et al. **Re-imagining motor imagery: Building bridges between cognitive neuroscience and sport psychology.** British Journal of Psychology, v. 103, n. 2, 2012.

RAIOLA, G. et al. **Motor imagery as a tool to enhance the didactics in physical education and artistic gymnastic.** Journal of Human Sport and Exercise - University of Alicante, v. 8, n. 2, mar/2013.

REZENDE, P., SILVA, T., E SOUZA, R. **Efeito do treinamento mental na concentração para o arremesso de peso.** Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde. São Cristóvão/SE. Setembro/2016.

SAMULSKI, D. M. **Psicologia do esporte: um manual para educação física, psicologia e fisioterapia.** São Paulo: Manole, 2002.

SCHMIDT, A. R.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e Performance Motora.** 2ed. ED Artmed, Porto Alegre, 2001.

SIQUEIRA, A. O., BARBOSA, R. F. M. **Terapia por Contensão Induzida e Treino Mental na Função de Membro Superior Pós-AVC.** Rev Neurocienc, 2013.

STECKLOW, M. V. **Imagética motora em tarefa complexa: análise na banda alfa do eletroencefalograma.** Dissertação de M.Sc., UFRJ, Rio de Janeiro, jun/2006.

STECKLOW, M. V., INFANTOSI, A. F. C., CAGY, M. **Changes in the electroencephalogram alpha band during visual and kinesthetic motor imagery.** Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 65, n. 4, dez/2007.

STECKLOW, M. V., CAGY, M., INFANTOSI, A. F. C. **Variação negativa contingente em atletas de voleibol durante imagética motora cinestésica.** In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica - CBEB XXIII, 2012.

STEFANELLO, J. **Situações de estresse no vôlei de alto rendimento: um estudo de caso com uma dupla olímpica.** Revista Portuguesa de Ciência do Esporte, 2007.

TAVEIRA, G., MEJIA, D. **Utilização da Imagética Motora no processo de reabilitação e no aperfeiçoamento do movimento – Revisão Sistemática.** Pós-

graduação em Fisioterapia em Neuro-Funcional – Faculdade Sul-Americana/FASAM, 2013.

TUBINO, M.J.G. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. São Paulo: Ibrasa, 1985.

TUBINO, M.J.G. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. São Paulo: Ibrasa, 1979.

VEALEY, R.S., & WALTER, S.M. **Imagery training for performance enhancement and personal development**. In J.M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (2nd ed). Mountain View, CA: Mayfield, 1993.

VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

VIEIRA V. **As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing**. Revista da FAE. Curitiba, v.5, n1, Jan/abr. 2002.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

WEINBERG, RS, GOULD, D. **Fundamentos de psicologia del deporte y el ejercicio físico**. Barcelona: Editorial Ariel, S.A, 1996.

WEINBERG, R. S., GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WILLIAMS, S. E., CUMMING, J., NTOUMANIS, N., NORDIN-BATES, S. M., RAMSEY, R., & HALL, C. **Further validation and development of the movement imagery questionnaire**. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34(5), 2012.

