

AS DIFERENÇAS DO LIMIAR AERÓBICO DE ATLETAS PROFISSIONAIS DE BASQUETEBOL E FUTSAL

COELHO NETO, João Francisco¹

ALVES JUNIOR, Luiz Carlos²

RESUMO

No contexto do esporte mundial, é essencial para os atletas profissionais manterem-se em constante evolução física. Neste estudo, analisa-se qual modalidade esportiva apresentou um limiar aeróbico maior, sendo o basquetebol representado pela NBA e o futsal pela LNF. O limiar aeróbico é utilizado como indicador da capacidade fisiológica dos atletas, sendo essencial para a avaliação da aptidão física. O estudo teve como objetivo, comparar as diferenças do limiar aeróbico entre atletas profissionais de futsal e basquetebol. Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados, google acadêmico, scielo, utilizando as palavras chaves: atleta profissional, futsal, basquetebol, limiar aeróbico, atletas profissionais e basquetebol, atletas profissionais e futsal, NBA, liga futsal. como critérios de inclusão para a busca dos artigos foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais que respeitaram o período de publicação de 2010 a 2024, bem como artigos publicados na língua portuguesa. Foram excluídos os artigos que estivessem fora do período escolhido e em outros idiomas. O estudo mostrou que o limiar aeróbico é maior no futsal em atletas profissionais, confirmando as hipóteses e resolvendo o problema proposto. Recomenda-se a realização de estudos futuros com acompanhamento prolongado para expandir os achados.

PALAVRAS-CHAVE: Limiar Aeróbico; Atletas profissionais; Basquetebol e Futsal.

1 INTRODUÇÃO

No contexto do esporte mundial, para se manter como uma atleta profissional se faz necessário estar sempre em evolução de suas capacidades físicas e conseqüentemente isso diferencia um atleta do outro, sendo assim, o presente estudo da literatura tem como temática analisar qual modalidade apresentou um limiar aeróbico maior. A escolha desse tema se foi dada pelo fato que se possui uma grande discussão de qual modalidade exige mais do atleta visto que ambas se tratam de esporte de invasão. Diante desse cenário, por se tratar de duas

¹ Acadêmico do curso de Educação Física da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré – 18700-902 – Avaré-SP. E-mail – joaofranciscocoelhoneto47@gmail.com

² Orientador Professor Titular da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré – 18700-902 – Avaré-SP – Licenciatura e Bacharel em Educação Física pela FIRA, Doutor em Ciências do Movimento Humano pela UNIMEP – Avaré -SP. E-mail – prof.luiz@fira.edu.br

modalidades de grande relevância foram determinada uma das principais ligas mundiais em cada modalidade, a NBA para o basquetebol e a Liga futsal brasileira para o futsal, conseqüentemente para manter a excelência no estudo foi usado como parâmetro o limiar aeróbico como capacidade fisiológica avaliada, pois se trata do melhor indicador quando o assunto é aptidão física.

Portanto, este estudo se propõe a contextualizar e investigar as diferenças dos níveis de volume de oxigênio dos atletas por modalidade, visando contribuir para estudos seguintes e para desenvolvimento de estratégias de treinamentos para professores da área. Os resultados obtidos podem fornecer subsídios importantes para profissionais da saúde e educadores físicos na implementação de programas de treinamentos específicos por modalidade e também para que as ligas tenham um melhor planejamento de volume de jogos por temporada, para conseguir seus atletas sempre no seu melhor nível físico apresentando a excelência do esporte.

Embasado neste contexto, levantou-se a seguinte inquietação: qual modalidade esportiva de invasão possui um limiar aeróbico maior e por quais circunstâncias?

O limiar aeróbico resultara em uma diferença significativa comparado ao futsal com o basquetebol, pelo fato de a quantidade de jogadores ativos no momento da partida ser menor no futsal do que no basquete e por se tratar de uma modalidade que tem um contra ataque mais rápido que o basquetebol.

O presente estudo teve como objetivo, avaliar e comparar através da literatura as diferenças do limiar aeróbico entre atletas profissionais de futsal e basquetebol.

Este estudo justifica-se pela importância de comparar as diferenças do volume de oxigênio entre duas modalidades de grande importância mundial, visando a questão fisiológica do esporte uma área que não é dada tanta relevância perante a mídia esportiva. Os resultados obtidos podem fornecer subsídios importantes para profissionais da saúde e educadores físicos na implementação de programas de treinamento específico por modalidade e também para que as ligas tenham um melhor planejamento de volume de treinamento e jogos por temporada, para conseguir seus atletas sempre no seu melhor nível físico, apresentando a excelência do esporte.

Evidentemente o treino físico constante após um período acarreta adaptações metabólicas ao atleta, aumentando a capacidade dos atletas de suportar grandes esforços por períodos maiores. Essas adaptações podem ser relacionadas à frequência cardíaca (FC), ao consumo de oxigênio (VO_2), ao limiar aeróbico (LA), entre outras adaptações centrais e periféricas (OLIVEIRA; NAVARRO, 2007).

O consumo máximo de oxigênio ($VO_{2máx}$) é um dos principais determinantes para

mensuração da resistência aeróbia, sendo considerado modelo de referência para essa finalidade (MIDGLEY; MC NAUGHTON; WILKINSON, 2006).

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura na base de busca Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave: atleta profissional, futsal, basquetebol, limiar aeróbico, atletas profissionais e basquetebol, atletas profissionais e futsal, NBA, Liga Futsal Brasileira. Como critério de inclusão para a busca dos artigos foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais que respeitassem o período de publicação de 2006 a 2024, bem como artigos publicados na língua portuguesa e inglesa. Foram excluídos os artigos que estivessem fora do período escolhido e em outros idiomas (MATTOS et al, 2017).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 ATLETAS PROFISSIONAIS

São considerados atletas profissionais ou conhecidos como atletas de elite, possuem padrões altos nas questões fisiológicas e morfológicas, isso se faz necessário pelo fato de recair sobre esses atletas atitudes que exigem da sua questão física e na maioria das vezes inesperadamente e com alta intensidade, estão em busca de apresentar a real excelência do esporte.

Afim de estabelecer níveis de performance, essas situações exigem fundamentalmente de resistência aeróbia, velocidade, resistência muscular localizada, potencia muscular, agilidade, flexibilidade, coordenação, ritmo, equilíbrio e composição corporal adequado (SANTOS FILHO, 1996).

Dentre essas valências físicas citadas, índices aceitáveis de composição corporal são fundamentais para o nível de aptidão física de atletas profissionais tanto para o Basquetebol como para o Futsal.

Os atletas profissionais sofrem grande influencia positiva quando são submetidos a microciclos de preparação física, contribuindo com a condição física e também no planejamento e na estruturação dos treinamentos das equipes em um todo, independente do esporte praticado.

O profissionalismo no Futsal no Brasil ocorre no ano de 1982, tendo sua primeira competição na cidade de São Paulo e posteriormente no ano de 1996 teve a primeira edição da Liga nacional de Futsal, atualmente conhecida como Liga Futsal, já o basquetebol foi em 1933 no Brasil pela Federação brasileira que inaugurou na cidade do Rio de Janeiro, já a National

Basketball Association a NBA teve seu primeiro campeonato realizado em 1946.

2.2 LIMIAR AERÓBICO

O limiar aeróbico é uma maneira padrão ouro de levantar as questões físicas e fisiológicas atualmente no mundo em qualquer modalidade esportiva, principalmente nas duas modalidades que foram investigadas nesse estudo.

Ao classificar a prática das modalidades Futsal e Basquetebol, em relação ao fornecimento de energia, durante o jogo, estas podem ser classificadas por esforços de alta intensidade, ou seja, mesclam o trabalho aeróbico e anaeróbico (BUCHHEIT et al,2009).

O limiar aeróbico se trata de um esforço que você pode realizar por um determinado tempo, sendo assim podendo nos trazer o VO₂máx que nada mais é do que o volume de oxigênio consumido por um atleta em uma partida de Futsal ou Basquetebol, é usado com excelência para avaliar o condicionamento físico do atleta profissional.

Em atividades esportivas, ou mesmo de caráter recreativo, onde a capacidade aeróbia se apresenta como um fator determinante, o momento de transição entre o metabolismo predominantemente aeróbico para o anaeróbico tem de receber grande atenção dos treinadores e fisiologistas do esporte para o auxílio na preparação dos atletas.

O primeiro limiar a ser atingido em um atleta é o limiar aeróbico, por esse motivo ele é considerado o mais importante, pelo fato de que mesmo quando rompido esse limite e transferindo a via metabólica para via anaeróbia, ele continua a trabalhar no corpo do atleta apenas transferindo a sua predominância para outra via, essa transferência é de extrema importância também pelo fato de marcar a intensidade para que o atleta saia do equilíbrio entre as vias, dentre isso testes de esteiras ou bicicletas, são de extrema importância para se conhecer os limiares de maneiras seguras, por esse motivo isso é visto acontecer no momento de pré temporada de atletas de praticamente todos os atletas de alto nível.

2.3 LIMIAR AERÓBICO EM ATLETAS PROFISSIONAIS DE BASQUETEBOL

O basquetebol é considerado um esporte de invasão ou também simplesmente um esporte com bola e podem ser caracterizados como atividades intermitentes, com frequentes transações de esforços de alta intensidade para períodos de recuperação e o contrário, nesse sentido o

basquetebol apresenta uma grande dependência de capacidades físicas, necessitam de um alto desempenho físico, alta resposta de potencia aeróbica, por isso determinar primeiramente as questões fisiológicas dos atletas torna-se essencial para o planejamento da equipe em um todo na execução de uma boa temporada.

Estudiosos como McMahon e Jenkins (2002), enfatizam que a importância do metabolismo aeróbio para o metabolismo anaeróbio se principalmente pela ressíntese da fosfocreatina.

Para o basquetebol, um valor referencial para a potência aeróbia dos jogadores é estimado entre 50 a 60 ml/Kg/min (HOFFMAN ET AL, 1999).

Quanto a somatória de cargas do treinamento de basquetebol ou até mesmo da pratica do jogo em si, pode se dizer que fruto da sobreposição dos intervalos de esforço, pode levar ao aumento da participação do metabolismo aeróbio ao longo do esforço intermitente.

É fundamental para o planejamento e preparação do processo de treino conhecer as demandas energéticas e fisiológicas que facilitam a caracterização de um processo de treinamento rigoroso, científico e adaptado às características do basquetebol (ZARAGOZA, 1996).

O desenvolvimento de um programa de treinamento baseado na potência máxima é vantajoso, pois a realização das ações, na intensidade que o jogo solicita, se dá num percentual inferior do máximo, logo com maior economia energética (KYROLAINEN ET AL., 2004).

O jogo em si apresenta estímulos a todo momento e sempre próximos um do outro, pelo fato de quando não estiver atacando, vai estar defendendo, sendo assim o atleta realiza ações sem ter a recuperação completa, por isso o volume de oxigênio, se faz muito presente e de grande importância para atletas dessa modalidade.

2.4 LIMIAR AERÓBICO EM ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTSAL

O Futsal é um esporte muito praticado no Brasil, e em diversos países do mundo. Estima-se que mais de dez milhões de pessoas praticam esta modalidade ao redor do globo (DACOSTA, 2005).

Essa modalidade é uma modalidade que compreende nas suas situações de jogo, tiros curtos em contra-ataques, jogadas de velocidade, saltos para cabeceio e movimentações rápidas para se livrar ou realizar marcação (SILVA E SILVA, 2009).

A potência aeróbia é uma variável de vital importância para esportes como Futsal, pois

um jogador pode percorrer distancias medias entre 3.500 metros a 7.200 metros por jogo em alta intensidade (DANTAS E FILHO,2002). Segundo Fonseca (2007) a potência é a mais importante manifestação das variáveis de força no Futsal, estando presente praticamente em todas as ações durante o jogo.

Considerando o futsal em si é possível analisar que devido aos esforços intensos, realizados em um curto espaço de tempo e também por se tratar de ser um esporte realizado em um espaço de tamanho reduzido, durante uma partida é necessário a participação de três vias metabólicas, sendo elas aeróbio, anaeróbio láctico e anaeróbio alático.

O esporte exige altas variáveis de força e potencia de membros inferiores, como consequência também se faz necessário os atletas serem ágeis, consequentemente os valores do $Vo_{2máx}$ se mostram elevados.

Rodrigues (2008), mensurou a intensidade dos jogos da Liga Futsal de 2009 através de variáveis fisiológicas, e classificou a modalidade como de alta intensidade. Dentro desse contexto fica claro que atletas que possuem maior vigor físico estarão sempre a frente de atletas com menor rigor físico nas equipes de elite.

Por tanto de acordo com Hoff e colaboradores (2002), relatam que possui uma relação significativa entre essa variável e a distância percorrida durante os jogos e os maiores níveis de $VO_{2máx}$ estão equivalentes as equipes de melhores colocações durante os campeonatos.

Alvarez e colaboradores (2009), relatam que a potência aeróbica de jogadores de futsal tem uma variação dentro de um intervalo de 55 a 65 ml/kg/min.

Diante de declarações desses estudiosos se comprova que o volume de oxigênio é de extrema importância estar acompanhando com excelência a performance do atleta de Futsal, a potência é uma capacidade que não pode faltar para um atleta profissional de futsal, sendo assim a questão do volume de oxigênio e potência aeróbia tem a necessidade de estar presente em programas de treinamentos no decorrer da pré-temporada e da temporada do atleta para um melhor desempenho e melhor performance.

3 CONCLUSÃO

Conclui-se com o estudo, que o limiar aeróbico é maior no futsal em atletas profissionais resolvendo o problema proposto e confirmando as hipóteses. O objetivo de comprovar qual modalidade possui o maior limiar aeróbico foi alcançado. Entre as limitações do estudo, destaca-se a falta de dados a longo prazo e a necessidade de uma pesquisa de campo.

Recomenda-se que novos estudos sejam feitos com um acompanhamento prolongado para expandir os achados.

REFERÊNCIAS

DE MATTOS, M.G., ROSSETO JUNIOR, A J., RABINOVICH, S. B. **Metodologia da pesquisa em educação física: construindo sua monografia, artigos e projetos**. Phorte Editora, 2017.

RIBAS, Marcelo et al. Perfil morfofisiológico e desempenho motor em atletas de futebol e futsal profissionais em pré-temporada. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 6, n. 20, p. 138-145, 2014.

DENADAI, Benedito S. et al. Limiar Aeróbio e Limiar Anaeróbico: Comparações com os valores em corrida de Pista. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 2, n. 1, 2012.

PENNA, Eduardo Macedo et al. Efeito relativo da idade em atletas brasileiros de futsal de alto nível. **Revista Motriz**, v. 16, n. 3, p. 658-663, 2010.

PORTELA, Ruan et al. Influência da pré-temporada na composição corporal de atletas de Futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 10, n. 40, p. 557-563, 2018.

MENDONÇA, Cristina Gomes, et al. Relação entre antropometria, desempenho físico e estatístico de jogo em jogadores jovens de elite de basquetebol. **Revista brasileira Ciência e**

Movimento. v23 n2 p.66-73, 2015.

LAMAS, Leonardo. Especificidade do treinamento no basquetebol: fatores energéticos e neuromusculares. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, ano 5, n. 1, p 93-106, 2005.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.x