

# **E-Legis - Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados**

## **V. 10 Número Especial – Pesquisas e Políticas sobre Esporte**

DOI: <https://doi.org/10.51206/e-legis.v10i0>

# Sumário

## *Editorial – Ezequiel Teixeira*



3-  
4

## *Expediente*

[Expediente](#)

5-7

## *Artigos*

[OS PLANOS PLURIANUAIS \(PPA\)  
DO GOVERNO FEDERAL 2008-  
2015 PARA O ESPORTE E O  
LAZER: A "FRATURA ESPORTIVA"  
NO PELC](#)

8-22

José Manoel Montanha da Silveira

Soares

O ESPORTE NA ESCOLA  
INCLUSIVA: PROBLEMATIZANDO  
A QUESTÃO DA COMPETIÇÃO E  
PARTICIPAÇÃO NO ITINERÁRIO  
DE UM PROJETO ESPORTIVO 23-37

André Luís Normanton Beltrame

RELAÇÃO ENTRE GESTÃO,  
MUDANÇA DE GOVERNO,  
EFETIVIDADE E CONTINUIDADE  
DOS PROJETOS ESPORTIVOS  
SOCIAIS 38-53

Júnio Braga Borges Silva, Paulo  
Henrique Azevêdo

INCIDÊNCIA DE LESÕES EM  
ATLETAS PRATICANTES DO  
FUTSAL NA CIDADE DE MORRO  
DO CHAPÉU - PI 54-66

Tiago Magalhães Pontes

INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA  
DE TREINAMENTO DE  
AQUATHLON SOBRE A  
COORDENAÇÃO MOTORA DE  
CRIANÇAS 67-74

Bruna Freitas dos Santos, Fábio  
Oliveira Santos, José Vítor  
Lamosa Prado Messias, Fabrício  
Madureira Barbosa, Rodrigo  
Pereira da Silva

USO DE ESTEROIDES  
ANABOLIZANTES E SIMILARES:  
UM PROBLEMA SOCIAL E DE  
SAÚDE PÚBLICA 75-88

Clayton Luiz Dornelles Macedo,  
Andrea Britto Fioretti, Karen  
Cunha Pachon, Moises Cohen,

Ricardo Rech, Sofia Vacaro  
Macedo, Andre Itimura, Claudio  
Elias Kater, Ronaldo Laranjeira

[MECANISMOS ALTERNATIVOS DE  
FINANCIAMENTO PARA O  
ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO  
NO BRASIL](#) 89-99

Rene Vinicius Donnangelo Fender

[CORRELAÇÃO ENTRE OS  
PREDITORES DE DESEMPENHO  
EM NADADORES  
UNIVERSITÁRIOS EM  
PROTOCOLOS DE TESTE DE 100  
METROS NADO LIVRE](#) 100-  
110

Bruno Ferrari Silva, Pedro Paulo  
Deprá

[MODELO DE PREVISÃO DE  
DESEMPENHO DE TRIATLETAS  
COM A UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE  
DISCRIMINANTE](#) 111-  
118

Domingos Rodrigues Pandeló  
Júnior

## ***Relatos de Experiências***

[A EXPERIÊNCIA DO PRIMEIRO  
CONCURSO DE ARTIGOS DA  
COMISSÃO DO ESPORTE DA  
CÂMARA DOS DEPUTADOS](#) 119-  
128

Roberto Campos da Rocha  
Miranda, Lindberg Aziz Cury  
Junior



## EDITORIAL

Promover o desenvolvimento científico da área do esporte no Brasil foi o balizador para a proposta de desenvolvimento do projeto Concurso de Artigos Científicos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados. E, cremos, alcançamos um ótimo resultado!

A chamada de trabalhos realizada em setembro de 2017 foi bem acolhida pela comunidade acadêmica, e 23 candidatos apresentaram trabalhos de alta qualificação técnica distribuídos entre os temas de interesse desta versão do certame: 7 trabalhos no tema “esporte e educação”, 4 trabalhos em “esporte e saúde” e 12 artigos em “esporte de alto rendimento”. Este é o tema do relato de experiência – A experiência do primeiro concurso de artigos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados, trabalho que narra o objetivo do concurso, sua motivação e aponta os principais indicadores desta primeira versão do certame, elaborado por Roberto Campos da Rocha Miranda e Lindberg Aziz Cury Júnior.

Na sequência, graças à colaboração de avaliadores respeitáveis e de notório conhecimento na área do esporte, foi possível definir os vencedores das três categorias do concurso, que ora apresentamos.

Abrindo o número da publicação dos artigos, tratamos dos vencedores no tema **Esporte e Educação**. O trabalho de José Manoel Montanha da Silveira Soares, “Os planos plurianuais (PPA) do governo federal 2008-2015 para o esporte e o lazer: a “fratura esportiva” no PELC”, traz relevante contribuição para a área do esporte ao comprovar “a falta de continuidade e de consistência tanto na distribuição dos recursos para o Programa de Esporte e Lazer da Cidade – PELC, como na instabilidade no padrão de seu financiamento”. O estudo mereceu medalha de ouro por abordar política públicas de esporte em sua profundidade. Na sequência, André Luís Normanton Beltrame, medalha de prata no tema, apresenta, por meio de uma abordagem qualitativa e descritiva, a visão de professores e coordenadores de regiões administrativas diversas do Distrito Federal quanto à relação esporte-educação-participação no artigo “O esporte na escola inclusiva: problematizando a questão da competição e participação no itinerário de um projeto esportivo”. A medalha de bronze no tema esporte e educação foi para o artigo “Relação entre gestão, mudança de governo, efetividade e continuidade dos projetos esportivos sociais”, que tem por objeto o programa de governo “Segundo Tempo” e avalia a influência das variáveis gestão financeira, mudança de governo e efetividade na continuidade de políticas públicas do esporte. Júnio Braga Borges Silva conclui em seu estudo que o programa se mantém por sua importância pedagógica e seu valor social.

Dando sequência à publicação com o tema **Esporte e Saúde**, a medalha de ouro foi para o trabalho “Incidência de lesões em atletas praticantes do futsal na cidade de Morro do Chapéu – PI”, no qual Thiago Magalhães Pontes comprova que as lesões musculoesqueléticas são as mais comuns entre atletas amadores de futsal. Bruna Freitas dos Santos traz, em seguida, a discussão sobre a “Influência de um programa de treinamento de aquathlon sobre a coordenação motora de crianças”, indicando, por um estudo solidamente fundado em experimento com jovens de 11 anos, que o treinamento do aquathlon influencia no nado, mas não na corrida ou na coordenação motora dos atletas. Fechando o tema esporte e saúde, a medalha de prata é conferida ao trabalho “Uso de esteroides anabolizantes e similares: um problema social e de saúde pública”, que aborda com propriedade a epidemia do uso indiscriminado de anabolizantes e as implicações dessa prática na saúde pública. O médico Clayton Luiz Dornelles Macedo, que lidera o grupo de estudo, utiliza o programa Apolo (#BombaTôFora) para mostrar ações pragmáticas de prevenção, atendimento e reabilitação de indivíduos que se valem de esteroides anabolizantes e similares.

O bloco que fecha o número é o do tema **Esporte de Alto Rendimento**. No artigo “Mecanismos alternativos de financiamento para o esporte de alto rendimento no Brasil”, que leva a medalha de ouro, o autor, Rene Vinicius Donnangelo Fender, avalia comparativamente mecanismos alternativos de financiamento do esporte entre cinco países: Argentina, Colômbia, Costa Rica, Bolívia e Peru. Os resultados indicam que as sobretaxas e percentual de tributos sobre produtos e serviços que gerem dano a saúde são os principais meios de financiamento alternativo ao repasse direto de verbas do governo para o esporte. A medalha de prata no tema vai para o artigo de Bruno Ferrari Silva, que conclui: “A prova de 100 metros nado livre, mesmo realizada em velocidade submáxima, apresenta indícios de queda nos preditores de desempenho”, no artigo intitulado “Correlação entre os preditores de desempenho em nadadores universitários em protocolos de teste de 100 metros nado livre”. Finalizando, a medalha de bronze no tema esporte de alto rendimento foi para o artigo “modelo de previsão de desempenho de triatletas com a utilização da análise discriminante”, de Domingos Rodrigues Pandeló Júnior, que aponta a relevância de modelo de previsão de talentos, com base em variáveis antropométricas, fisiológicas e de treinamento para identificar atletas de alto rendimento.

Acreditamos que, dessa forma, incentivando a realização de estudos científicos voltados para o esporte, podemos contribuir para o desenvolvimento da ciência desportiva no país. O concurso veio para ficar, e a Comissão do Esporte vai aprimorar sua realização cada vez mais.

Boa leitura!

**Deputado EZEQUIEL TEIXEIRA**

Presidente da Comissão do Esporte



**Conselho Editorial**

André Freire da Silva, Câmara dos Deputados, DF  
Andre Luiz Marengo dos Santos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS  
Antonio Teixeira de Barros, Câmara dos Deputados, DF  
Fabiano Guilherme Mendes Santos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ  
Fabiano Peruzzo Schwartz, Câmara dos Deputados, DF  
Juliana Werneck de Souza, Câmara dos Deputados, DF  
Lucio Remuzat Rennó Junior, Universidade de Brasília, DF  
Milton Pereira da Silva Filho, Câmara dos Deputados, DF  
Roberto Campos da Rocha Miranda, Câmara dos Deputados, DF  
Suylan de Almeida Midlej e Silva, Universidade de Brasília, DF

**Comissão Editorial**

Antonio Teixeira de Barros, Câmara dos Deputados, DF  
Terezinha Elisabeth da Silva, Câmara dos Deputados, DF  
Roberto Campos da Rocha Miranda, Câmara dos Deputados, DF

**Conselho Científico**

Ada Cristina Machado Silveira, Universidade Federal de Santa Maria  
Adriano Codato, Universidade Federal do Paraná  
Afredo Attié Júnior, Tribunal de Justiça de São Paulo  
Ana Cláudia Niedhardt Capella, Universidade Estadual Paulista  
Andrea Maria Linhares da Costa, Universidade Estadual do Rio Grande do Norte  
Aparecido Reis, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul  
Bruno de Castro Rubiatti, Universidade Federal do Pará  
Bruno Pinheiro Wanderley Reis, Universidade Federal de Minas Gerais  
Carmen Pineda Nebot, Instituto Nacional de Administracion Publica (Espanha)  
Claudio Reis, Universidade Federal da Grande Dourados  
Cristina Leston-Bandeira, University of Leeds  
Ednaldo Aparecido Ribeiro, Universidade Estadual de Maringá  
Elinaldo Leal Santos, Universidade Estadual do Sul da Bahia  
Eva Anduiza, Universitat Autònoma de Barcelona

Guilherme Wagner Ribeiro, Assembleia Legislativa de Minas Gerais  
Hemerson Luiz Pase, Universidade Federal de Pelotas  
Jairo Cesar Marconi Nicolau, Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Francisco Paulo Jamil Marques, Universidade Federal do Paraná  
José Joaquim Dinis Reis, Universidade de Coimbra  
Marcelo Mella Polanco, Universidad de Santiago de Chile  
Maria do Rosário de Fátima e Silva, Universidade Federal do Piauí  
Suzy dos Santos, Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Sylvia Iasulaitis, Universidade Federal de São Carlos  
Valdemir Aparecido Pires, Universidade Estadual Paulista  
Vera Chaia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo  
Vitor Braga, Instituto Politécnico do Porto

**Comissão Organizadora do I Concurso de Artigos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados**

Alessandra Müller Vidal Guerra, Câmara dos Deputados, Brasil  
Gilson Vasconcelos Dobbin, Câmara dos Deputados, Brasil  
Lindberg Aziz Cury Junior, Câmara dos Deputados, Brasil  
Paola Mara Alves Silveira, Câmara dos Deputados, Brasil  
Regina Olímpia Figueira de Bessa, Câmara dos Deputados, Brasil  
Roberto Campos da Rocha Miranda, Câmara dos Deputados, Brasil

**Comissão Julgadora do I Concurso de Artigos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados**

Cassio Rodrigues Barreiros, Câmara dos Deputados, Brasil  
Fernando Mascarenhas Alves, Universidade de Brasília (UnB), Brasil  
Flávia Carreiro Albuquerque Moraes, Câmara dos Deputados, Brasil  
José Vicente Santos de Mendonça, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Brasil  
Leonardo Rabelo de Matos Silva, UVA Universidade Veiga de Almeida, Brasil  
Lindberg Aziz Cury Junior, Câmara dos Deputados, Brasil  
Miguel de Arruda, Universidade de Campinas (UNICAMP), Brasil  
Pedro Trengrouse, Fundação Getulio Vargas (FGV/RJ), Brasil  
Roberto Campos da Rocha Miranda, Câmara dos Deputados, Brasil

**Comissão de Apoio do I Concurso de Artigos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados**

Aline de Paula, Câmara dos Deputados, Brasil



Davi Gabriel Moraes Lopes, Câmara dos Deputados, Brasil

Dryade Carvalho Fontenelle Schlarman, Câmara dos Deputados, Brasil

Hudson Pereira de Lima, Câmara dos Deputados, Brasil

Michel Shintaku Martins, Câmara dos Deputados, Brasil

Nadia Teresinha Silva de Souza, Câmara dos Deputados, Brasil

Vanderlei Almeida Veloso, Câmara dos Deputados, Brasil

### **Revisão de Texto**

Ronaldo Santiago, Câmara dos Deputados, Brasil

### **Projeto Gráfico**

Márcia Xavier Bandeira, Câmara dos Deputados, DF

Marina Camargo Guimarães, Câmara dos Deputados, DF

### **Fotografias**

Banco de imagens – SEFOT/SECOM, Câmara dos Deputados, DF



## OS PLANOS PLURIANUAIS (PPA) DO GOVERNO FEDERAL 2008-2015 PARA O ESPORTE E O LAZER: A “FRATURA ESPORTIVA” NO PELC

### THE FEDERAL GOVERNMENT MULTIANNUAL PLANS (PPA) 2008-2015 FOR SPORTS AND LEISURE: THE ‘SPORTS FRACTURE’ AT PELC

José Manoel Montanha da Silveira Soares \*

**Resumo:** O estudo se propõe a realizar a análise da expansão, financiamento e projeção das políticas públicas de esporte e lazer no PELC (Programa Esporte e Lazer da Cidade) no período 2008-2015. O objetivo deste estudo é fazer uma análise comparativa dos dois PPAs, respectivamente 2008-2011 e 2012-2015, tendo em vista que é neste último que o governo federal traz mudanças na estrutura e em sua gestão, diferente do modelo anterior, em que ainda se adotava a integração entre plano, orçamento e gestão. A mudança de ordem política no PPA justifica-se, segundo o governo federal, pois a lógica anterior se pautava excessivamente pelos limites econômicos, não se comunicando com a política pública realizada na ponta. A análise dos dados comprova a falta de continuidade e consistência na distribuição dos recursos para o PELC, bem como a instabilidade no padrão de seu financiamento.

**Palavras-chave:** Financiamento público, PPA, Política pública, PELC.

**Abstract:** The study aims to carry out the analysis of the expansion, financing and projection of public policies for sport and recreation at the PELC (Sport and Recreation on the City Program) in 2008-2015. The aim of this study is a comparative analysis of the two PPAs periods 2008-2011 and 2012-2015, considering that it is in the last one that the Federal Government makes changes in its structure and management, that differs from the previous model, in which was adopted the integration of plan, budget and management. The political biased changes in the PPA are justified, according to the federal government, as the previous logic was excessively led by economic limits, not communicating with the harsh public policy held at the tip. The data analysis proves the lack of both continuity and consistency in the distribution of resources to the PELC, as well as instability in the pattern of financing.

**Keywords:** Public financing, PPA, Public policy, PELC.

## 1 Introdução

As políticas públicas voltadas para o esporte e o lazer só começaram a ganhar formato a partir da Constituição de 1988. Foi no Artigo 6º que os direitos ao esporte e ao lazer aparecem como uma conquista social e um dever do Estado. Neste sentido, o lazer tem sido palco de estudos e produções acadêmicas que demonstram a necessidade inequívoca de se construir

---

\* Professor formado em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Possui mestrado e doutorado em Política Social na Universidade de Brasília (UnB), e atualmente concluiu o Pós-Doutorado pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Atualmente é servidor da Secretaria de Educação do DF trabalhando junto a projetos educacionais voltados para a educação física escolar (zemontanha@outlook.com).

políticas públicas urgentes para a população, que tem sido brindada com espaços públicos depauperados e marginalizados.

Desde a sua criação, há pouco mais de dez anos, o Programa Esporte e Lazer da Cidade (PELC) tem sido objeto de disputa política como braço ideológico do Ministério do Esporte (ME), sendo o mais importante programa voltado para o segmento do esporte recreativo e do lazer no Brasil. Obviamente mais uma arena de disputas pelo fundo público que retratam, de forma nítida, a força e o peso da organização do esporte no seu sentido mais conservador e excludente no cerne da sociedade brasileira.

Ao longo da história, a dimensão do esporte de alto rendimento tem sido hegemônica quanto ao sentido que organiza as políticas públicas de esporte em nosso país, o que fica evidenciado pelos documentos legais que definiram diretrizes e bases do esporte nacional, a saber: Decreto-Lei 3.199/41; Lei 6.251/75, que veio a ser regulamentada pelo decreto 80.288/77; Lei 8.672/93, regulamentada pelo Decreto 981/93 e conhecida como “Lei Zico”; e, por fim, a Lei 9.615/98, denominada “Lei Pelé”, regulamentada pelo Decreto 2.574/98 e modificada por leis posteriores, as duas primeiras durante o regime militar; as últimas, em um contexto de ascensão do projeto neoliberal no Brasil pós Constituição de 1988. (LIÁO JÚNIOR, 2013, p. 96)

A Constituição de 1988, ao inserir em seu texto deveres do Estado no que concerne à afirmação do esporte e do lazer como direitos sociais, criou as condições legais para que o poder público viesse a ser o protagonista, por meio de programas e ações, de políticas públicas sociais que garantissem a apropriação crítica dessas práticas sociais.

O objetivo deste estudo foi analisar de forma comparativa o PPA dos períodos 2008-2011 e 2012-2015, este último já com a sua nova configuração. O interesse se focou especificamente no planejamento do ME apresentado para o PELC, buscando identificar, como veremos mais adiante, não apenas os determinantes econômicos, mas seu vínculo com o cenário político e social. Com pouco mais de dez anos, o PELC passou por diversas transformações, não apenas em seu desenho institucional, com as mudanças internas dentro do próprio ME, mas também a partir do novo PPA, que apresenta uma configuração diferenciada para suas ações, voltando-se para uma programação muito mais temática do que orçamentária.

O estudo em questão situou-se no campo dos estudos das políticas públicas de esporte e lazer e configurou-se como uma pesquisa de cunho documental que, em termos de pesquisa, utilizou-se principalmente de dados primários ainda sem tratamento analítico por outros pesquisadores, consistindo em matéria-prima a partir da qual se desenvolveu investigação e análises próprias (SEVERINO, 2007).

De forma a organizar o estudo, optou-se por dividi-lo em cinco itens. Primeiramente verificou-se o processo de implantação e desenvolvimento do PELC e as dificuldades encontradas para que este se firmasse enquanto política social, enfrentando disputas políticas e orçamentárias na definição de suas ações e até sua própria sobrevivência.

No segundo, de cunho comparativo, fez-se a análise do PPA 2008-2011 e as mudanças trazidas pelo novo PPA 2012-2015, em que, de acordo com o Ministério do Planejamento, buscou-se superar a estrutura de programas e ações com a criação de programas temáticos com objetivos, metas e iniciativas.

Nos terceiro e quarto itens, para fins metodológicos, apresentou-se inicialmente a forma como foi realizada a pesquisa e verificação do delineamento orçamentário do PELC antes e depois da nova configuração.

No quinto item, para fins comparativos, trouxeram-se também alguns números relativos ao esporte educacional e de rendimento, tentando compreender a complexa dinâmica que envolve as políticas voltadas para o esporte em suas três dimensões no Brasil: esporte de participação, de rendimento e educacional.

Por fim, nas conclusões, resgataram-se os argumentos trazidos ao longo do texto para concluir em que medida o novo PPA se aproxima ou não de um efetivo instrumento de planejamento e gestão para resultados sociais concretos.

## **2 O Ministério do Esporte e o “filho indesejado”: a relutância do PELC**

Efetivado em 2004, o PELC foi inserido no primeiro governo Lula, em seu Plano Plurianual "Brasil um País de Todos" (2004-2007). A forte expectativa então era de que a política econômica e a política social fossem direcionadas para a garantia e ampliação dos direitos sociais, ao mesmo tempo em que se conteria o avanço do capital financeiro. No campo do esporte e do lazer almejava-se o rompimento do alinhamento estatal com os setores conservadores e privatistas, alçando e consolidando essas manifestações culturais à condição de direitos.

Nesse sentido a política de esporte e lazer avançou de forma bastante tímida no sentido concreto de democratização desses direitos como uma garantia social universal e, pior, mais se aproximou dos anseios do capital por ampliar as suas ramificações de acesso ao fundo público.

Diante disso, o Estado intervencionista, na sua condição de *capitalista total ideal*, mesmo tendo à disposição parcela considerável do valor socialmente criado e um controle maior dos elementos do processo produtivo e reprodutivo, vai perder gradualmente a efetividade prática de sua ação. Isto porque, por um lado, ele se depara com a contraditória demanda pela expansão de sua regulação e, por outro, com a pressão da supercapitalização fortalecida pela queda da taxa de lucros. Para o capital, a regulação só faz sentido quando gera aumento

de lucros, intervindo como um pressuposto do capital geral. (BEHRING, 2015, p. 183-184)

A criação do Ministério do Esporte, em 2003, acenou para um salto qualitativo na perspectiva do reconhecimento do esporte e do lazer como direitos sociais, ratificados a partir de dois programas sociais da pasta: o Programa Segundo Tempo (PST) e o PELC. Mas, a partir da própria criação do Ministério do Esporte, um forte tensionamento já anunciava uma “vida difícil” para o PELC, tendo em vista que este não era o “filho dileto” da pasta, mas sim o PST, que segurava a bandeira de uma outra sigla partidária, não o Partido dos Trabalhadores (PT), e sim o Partido Comunista do Brasil (PC do B). Essa disputa interna se materializa muito bem nas palavras do então Secretário Nacional de Esporte e Lazer, professor Lino Castellani Filho.

O esforço feito para nascer foi apenas uma pequena amostra daquele que precisou se desenvolver para não sucumbir diante da *vontade* ministerial de dar vida a apenas um projeto social que viesse a demarcar, de forma inequívoca, a presença de uma determinada força política à frente do Ministério do Esporte que não aquela responsável pela sua elaboração e execução. Se não isso, como explicar que o programa voltado exclusivamente para jovens no ambiente escolar ganhasse prioridade junto a um outro que abarcava todos os segmentos etários, envolvidos em ações intergeracionais, nos próprios lugares onde construam suas vidas? (CASTELLANI FILHO, 2007, p. 01)

O secretário de então elucida bem a delicada situação do PELC, tendo em vista que a prioridade do ministério era o PST, quando se tratava da política na base da pirâmide esportiva, e o PELC surgia como um “filho indesejado”, pois não tinha o “pedigree” do PC do B, e sim do PT. Inicialmente, a pasta do Ministério do Esporte foi dada ao PC do B, mas internamente, a cargo das disputas políticas e reconhecido histórico de acúmulo de experiências no campo do esporte e do lazer, o PT assumiu a Secretaria Nacional de Desenvolvimento de Esporte e Lazer (SNDEL), onde se viu acirrar a disputa pelo orçamento federal do ME. Nesse cenário, já com a nítida desvantagem do PELC diante do PST, havia a já conhecida força e hegemonia do esporte de alto rendimento que consumia quase a totalidade dos recursos do novo ministério. Essa disputa não demarcava apenas uma disputa por recursos de que, em grande parte, o PELC não dispunha pela falta de apoio por parte do ministro, mas também uma disputa política por espaço dentro do próprio ministério. Sobre as dificuldades orçamentárias e políticas no interior do Ministério do Esporte, asseverava sobre o PELC o secretário da SNDEL à época:

Ao longo dos últimos três anos sobreviveu às intempéries da quase total e absoluta ausência de recursos orçamentário-financeiros, vítima de uma asfixia – ante um já minguado orçamento, também ele

fortemente contingenciado. Só não foi ferido de morte por causa do sentido inovador de seu desenho conceitual inspirado nas experiências administrativas de governos populares e democráticos e na intensa interlocução estabelecida, ao longo de aproximadamente duas décadas, entre gestores, acadêmicos, movimentos sociais e instâncias partidárias. (CASTELLANI FILHO, 2007, p. 02)

Acredita-se que, em grande medida, aliado ao esforço da SNDEL, o PELC conseguiu captar as necessidades dos movimentos sociais, principalmente nos pequenos municípios brasileiros, onde historicamente as políticas voltadas para o esporte associado ao lazer eram inexistentes.

### **3 Delineamento da pesquisa**

Com base na proposta dos PPA 2008-2011 e PPA 2012-2015, foi definido o problema de pesquisa para este trabalho, que consistiu em comparar, descrever e avaliar como o sistema de monitoramento e avaliação desses dois planos se desenvolveu ao longo de oito anos. O objeto da presente pesquisa documental foi analisar o modelo de planejamento e orçamento no Brasil voltado para o esporte recreativo e o lazer no Programa Esporte e Lazer da Cidade (PELC) nesses respectivos planos, buscando verificar o processo de integração desses instrumentos a partir da comparação das metas físicas e financeiras de suas ações. Os dados foram coletados por meio de documentos de fontes primárias e secundárias da base de dados do Portal da Transparência do Governo Federal<sup>1</sup>, da Controladoria Geral da União (CGU) e de documentos oficiais publicados pelo próprio ME.

As políticas públicas sociais voltadas para o esporte e o lazer no Brasil apresentam em seu cerne uma tradição que está intimamente ligada ao contexto populista de políticas conduzidas a partir de uma visão massificada, num contexto fortemente autoritário e contraditório. Neste sentido, de acordo com Boschetti e Salvador (2006), é necessário

compreender os fenômenos sociais em seu complexo e contraditório processo de produção e reprodução, determinado por múltiplas causas e inseridos na perspectiva de totalidade. O princípio metodológico da investigação dialética da realidade social é o ponto de vista da totalidade concreta que, antes de tudo, significa que cada fenômeno pode ser compreendido como um momento do todo. (BOSCHETTI; SALVADOR, 2006, p. 2)

De acordo com Gamboa (2007), a análise da relação Estado-sociedade só pode ser compreendida em sua totalidade a partir da “dialética, que é entendida como o método que nos

---

<sup>1</sup> <http://www.portaldatransparencia.gov.br/>

permite conhecer a realidade concreta no seu dinamismo e inter-relações” (GAMBOA, 2007, p.119).

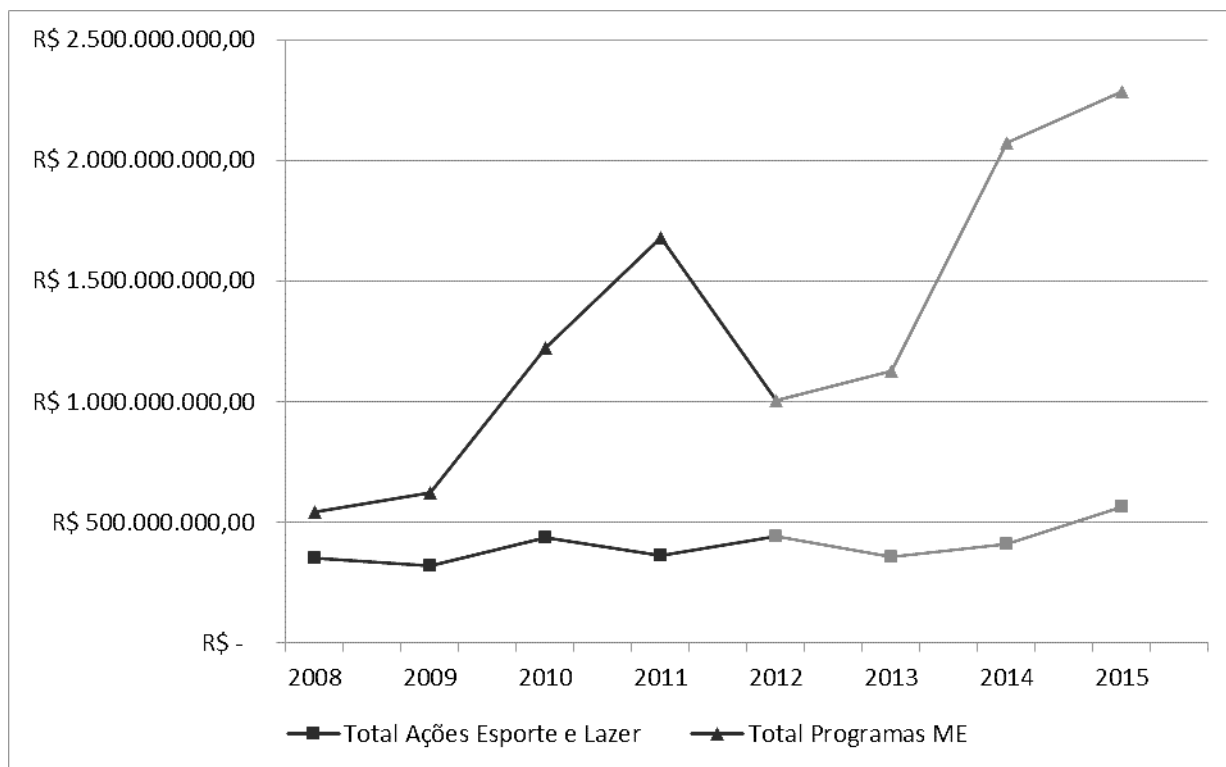
Buscou-se destacar o comportamento das metas físicas para possibilitar a visualização do que o governo realizou, com o objetivo de avaliar a eficácia do modelo de planejamento e orçamento. A intenção é verificar em que medida há compatibilidade e convergência entre as metas físicas relativas às prioridades definidas pelo governo nos dois períodos do PPA.

#### **4 PPA e seus Desdobramentos sobre o PELC: caracterização orçamentária 2008-2011 e 2012-2015**

No que tange as políticas sociais de esporte e lazer, é importante registrar que nesta arena de disputas pelo fundo público no interior do PPA, e tomando como referência o cenário histórico e político que envolve tais disputas, é necessário ressaltar que dentro dele já estão estabelecidos projetos que detêm maior prioridade na sua realização. As políticas públicas voltadas para o esporte recreativo e o lazer, assim como os demais setores das políticas sociais, são as que mais sofrem os impactos das políticas fiscais e econômicas implementadas pelos governos.

Na sequência foi possível verificar, de forma mais detalhada, os direcionamentos adotados para os recursos públicos e sua interlocução com os interesses públicos e privados ao longo de duas gestões federais. Registra-se inicialmente o quadro avaliativo e de acompanhamento da evolução do financiamento das políticas de esporte e lazer e o montante total de todos os programas do ME entre 2008 e 2015.

**Gráfico 1 - Total destinado pelo governo federal em âmbito nacional - por ação e por programa. O cinza claro representa o novo modelo de PPA (2012-2015). Valores em R\$ autorizados e liquidados pelo ME, deflacionados pelo IGP – DI (abril/2016)**



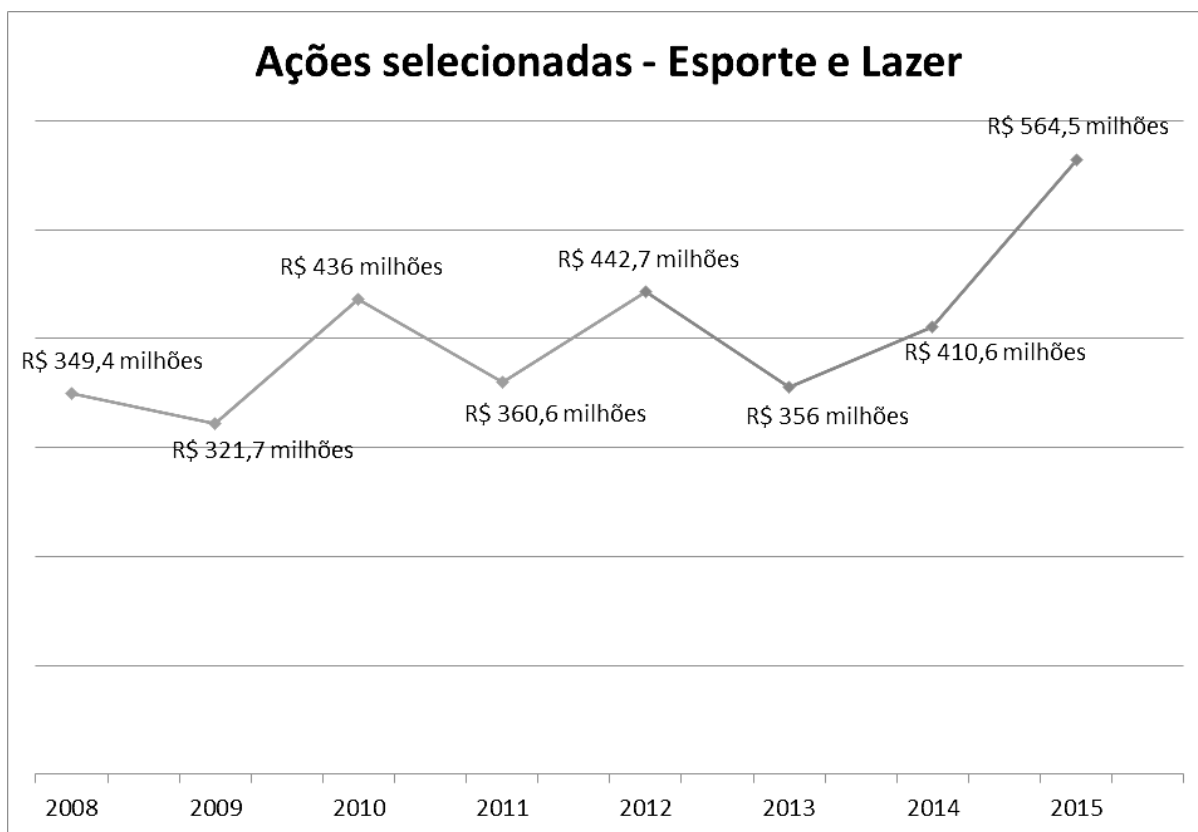
**Fonte:** Portal da Transparência - Elaboração própria.

É possível verificar que houve ampliação do orçamento do ME para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para o esporte. No caso específico do PELC, percebe-se uma evolução bastante tímida se comparada às outras ações do ME. Verifica-se também não apenas a falta de ampliação dos recursos voltados para o esporte recreativo e o lazer, mas também se notam os picos de financiamento diante dos grandes eventos esportivos. Ressalta-se especificamente o ano de 2011, véspera dos Jogos Olímpicos da Inglaterra, e também o ano de 2015, véspera da realização dos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro. Mesmo com a mudança no modelo do PPA 2012-2015, o que se nota é que a forma de conduzir os recursos do fundo público mantém-se a mesma, ou seja, as “torneiras” dos recursos públicos são largamente abertas diante de eventos pontuais e grandiosos, como é o caso dos megaeventos esportivos. Cai por terra o discurso do Ministério do Planejamento que afirma que o objetivo geral das mudanças no PPA 2012-2015 foi proporcionar um caráter mais estratégico ao Plano.

Com a nova configuração do PPA, a partir de 2012, pode-se ver claramente que a política ainda não se ajustou às propostas do novo Plano, pois em grande medida houve mudanças abruptas na frequência e formas de dispor do recurso público para o PELC, como se vê abaixo.



**Gráfico 2 - Total destinado pelo governo federal em âmbito nacional para o PELC. Valores em R\$ autorizados e liquidados pelo ME, deflacionados pelo IGP - DI (abril/2016).**

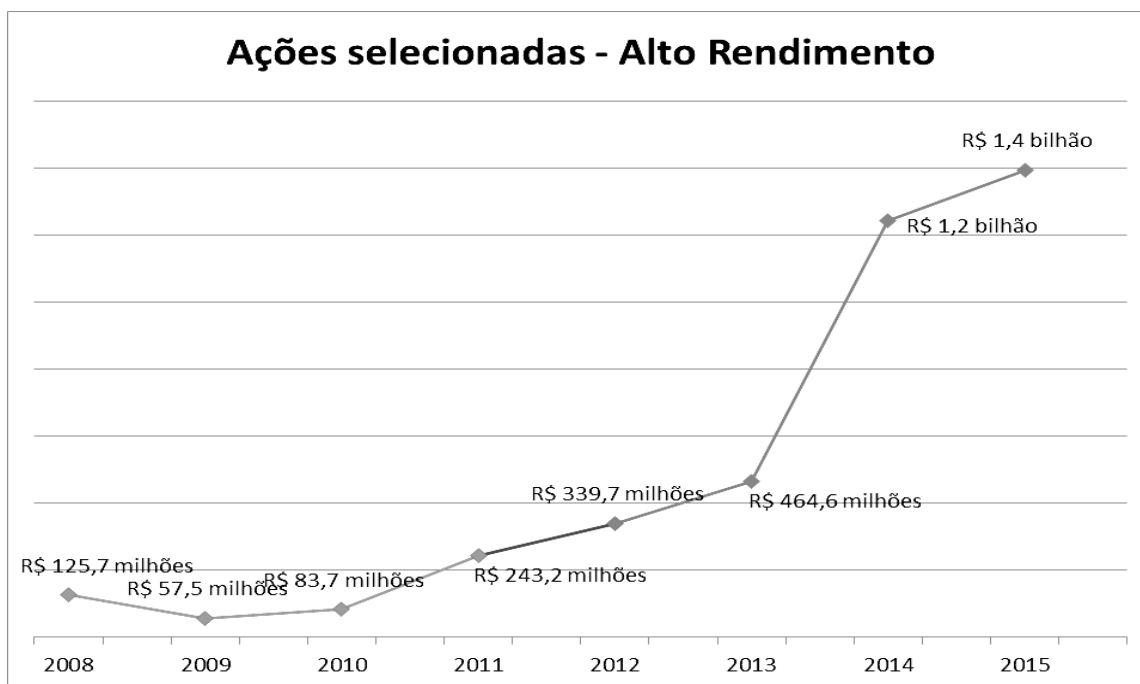


**Fonte:** Portal da Transparência - Elaboração Própria.

A apresentação do gráfico mostra que o financiamento do PELC sofre também com as intempéries políticas, já que este não tem a função precípua de formar atletas de alto rendimento, mas, sim, de fortalecer o esporte como forma de participação social. Sendo assim, não é possível afirmar que o financiamento das políticas de esporte recreativo e lazer se manterão no patamar que estão hoje, tendo em vista que os programas voltados para o esporte de alto rendimento têm se mostrado prioritários.

Vê-se no gráfico abaixo o salto no montante total de recursos voltados para o esporte de alto rendimento, principalmente nos dois anos anteriores aos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro. O que chama a atenção é o fato da descontinuidade, pois, quando se apresenta um planejamento estratégico a longo prazo, não é possível, como no ano de 2009, gastar-se R\$ 57,5 milhões e no ano de 2015 gastar-se R\$ 1,4 bilhão para o esporte de alto rendimento.

**Gráfico 3 - Total destinado pelo governo federal em âmbito nacional – por ação e por programa. Valores em R\$ autorizados e liquidados pelo ME, deflacionados pelo IGP - DI (abril/2016)**

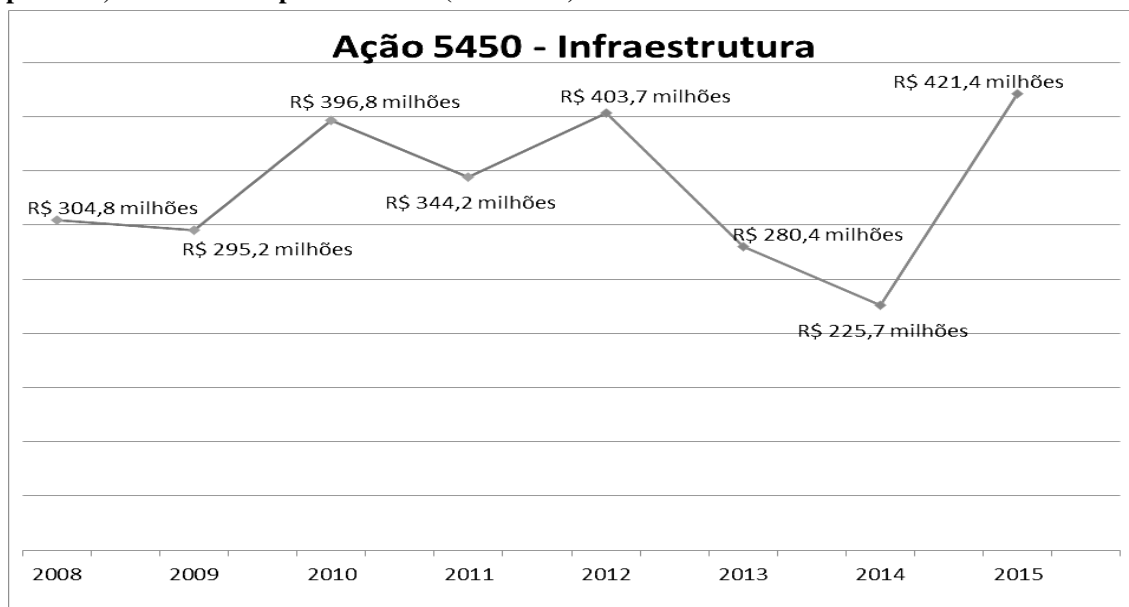


**Fonte:** Portal da Transparência – Elaboração Própria.

Outra situação que chamou a atenção foi o caso da Ação 5450, que prevê a Implantação e Modernização de Infraestrutura Esportiva para Esporte Recreativo e Lazer, que acompanha a implantação de políticas públicas voltadas para a construção física de equipamentos públicos, em que se identificou que os recursos investidos nessa ação têm se voltado muito mais para ações pontuais e físicas de grande estatura do que propriamente uma gestão voltada para os espaços públicos acessíveis à população. Isso fica bem claro quando se abordam os recursos que são destinados ao esporte recreativo e ao lazer (Núcleos de Esporte e Lazer), onde o que se visualizou foi a destinação orçamentária voltada quase que em sua totalidade para o financiamento de grandes obras esportivas, como reforma de estádios e ginásios, que são destinados, na maioria das vezes, a grandes eventos esportivos.

Outra situação que chama bastante a atenção é o fato de esta ação ser a mais proeminente em termos de captação de recursos, desconsiderando que o PELC tem, em sua essência, a valorização da cultura local, os pequenos eventos, os festivais esportivos populares, o incremento e financiamento de ações locais de pequeno porte. O gráfico abaixo contribui para a compreensão dessa evolução no orçamento do ME. Os recursos voltados para infraestrutura esportiva consomem a quase totalidade dos recursos destinados para o esporte recreativo e lazer, como se vê a seguir:

**Gráfico 4 - Total destinado pelo governo federal em âmbito nacional – para infraestrutura. Ação 5450: Infraestrutura para Esporte Recreativo e de Lazer. Valores em R\$ autorizados e liquidados pelo ME, deflacionados pelo IGP – DI (abril/2016)**



**Fonte:** Portal da Transparência - Elaboração Própria.

A construção e reforma dos aparelhos públicos são fundamentais para possibilitar o acesso da população às políticas públicas de esporte e lazer, mas não menos importante é o investimento maciço em formação de agentes sociais de esporte e lazer, bem como o apoio direto aos projetos desenvolvidos por meio das prefeituras que necessitam de recursos para a ação direta nas suas mais distantes localidades. Com isso, infere-se que o PELC se faça mais com projetos de valorização da cultura local do que com a construção de estádios de futebol e centros esportivos complexos. Nota-se na tabela abaixo que as ações desenvolvidas pelo ME vão justamente na contramão dos pressupostos que construíram o PELC, pois o montante gasto com a infraestrutura de esporte e lazer apresenta-se bastante superior aos gastos com os núcleos, que envolvem diretamente a formação de agentes sociais e eventos culturais de pequeno porte.

**Tabela 1: Dados comparativos entre Ação 5450 Infraestrutura e o PELC**

Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Ação 5450 Infraestrutura</b>	304,8	295,2	396,8	344,2	403,7	280,4	225,7	421,4
<b>Núcleos do PELC</b>	44,6	26,4	39,1	16,4	38,9	75,7	184,9	143,1

**Fonte:** Portal da Transparência - Elaboração Própria. Nota: valores em R\$ milhões deflacionados pelo IGP – DI (abril/2016)

O que tem acompanhado essa preocupação é a ligação direta desses recursos com interesses escusos de políticos e empresários, pois em grande medida o que se tem observado junto à arena que constitui os megaeventos esportivos são desvios de recursos públicos para

interesses do capital privado. Neste sentido, de acordo com Mandel (1985), o capital estatal funciona como um esteio do capital privado, resolvendo as “dificuldades” do capital, proporcionando oportunidades em grande escala para “investimentos lucrativos” desse capital em grandes obras. Há também, de acordo com Mandel (1985, p. 341), “a pressão geral no sentido de um controle maior de todos os elementos do processo produtivo e reprodutivo, quer diretamente exercido pelo capital ou indiretamente pelo Estado capitalista tardio”. É uma consequência inevitável da dupla necessidade de evitar que as crises sociais ameacem o sistema e de proporcionar garantias econômicas ao processo de valorização e acumulação do capitalismo tardio.

A retórica da eficiência administrativa vem justificando a minimização do Estado, num cenário de crescente pobreza, absoluta e relativa, em que o avanço da ofensiva neoliberal imprime um papel para o Estado, mínimo para o social e máximo para o capital (NETTO, 1999). E neste sentido é de suma importância lembrar que, mesmo com as mudanças organizativas internas no PPA a partir de 2012 para um tipo PPA “menos gerencial”, ficou-se sempre atento ao resultado final. Um PPA gerencialista e outro mais preocupado com a gestão social de nada adianta se ao final tivermos apenas uma peça de ficção administrativa, ou seja, muda-se o instrumento, mas os resultados mantêm-se os mesmos ou até agravam-se. Por detrás do discurso da eficiência no uso dos recursos públicos, o que se tem efetivamente visto é a submissão dos interesses públicos diante do capital, que, de acordo com Mandel (1985, p. 339), “exerce forte pressão para interferir não somente no planejamento econômico do Estado, como também para aumentar a socialização estatal dos custos (riscos) e perdas em um número constantemente crescente de processos produtivos”.

No caso do PELC, a analogia vale pela quantidade de recursos que são destinados para a infraestrutura esportiva, como reformas e construções de estádios em pequenos e médios municípios, mantendo a lógica de transferência do fundo público para os interesses do capital, privatizando e terceirizando serviços. Ainda de acordo com Mandel (1985), há uma tendência inerente ao capitalismo tardio à incorporação pelo Estado de um número sempre maior de setores produtivos e reprodutivos às “condições gerais de produção” que os financia direta e indiretamente. Ainda de acordo com o autor, sem essa “socialização dos custos, esses setores não seriam nem mesmo remotamente capazes de satisfazer as necessidades do processo capitalista de trabalho” (MANDEL, 1985, p. 336).

Assim, de acordo com Oliveira (1998), o fundo público sofre pressões e funciona como um elemento fundamental para a reprodução do capital e também para a reprodução da força de trabalho, ou seja, existe uma tensão desigual pela repartição do financiamento público. Ressalte-se que a “formação da taxa de lucro passa pelo fundo público, o que o torna um componente estrutural insubstituível” (OLIVEIRA, 1998, p. 21). Para Oliveira (1998), houve um razoável aumento dos investimentos públicos nas políticas sociais, corroborando o novo padrão de

financiamento público que questiona a participação do fundo público na produção de valor, no processo de reprodução do capital.

O fundo público, que tem crescido e não diminuído, vem se configurando como um suporte estrutural do processo de acumulação do capital, operando no circuito do valor, por meio de sua repartição (entre lucro e juro, por exemplo), da aceleração ou interferência na rotação do capital (realização do valor) e da gestão de contratendências à operação da queda tendencial da taxa de lucros, tendo em vista amortecer/controlar os ciclos de crise. Contudo, esse lugar do fundo público no circuito do valor é a expressão mais contundente da contradição entre o desenvolvimento das forças produtivas e as relações sociais de produção. (BEHRING, 2011, p. 96)

No caso da política social que arrola o PELC, pode-se considerar que os recursos do fundo público são direcionados de forma mimetizada por ações de financiamento, na sua maioria em grandes obras públicas operacionalizadas pelo capital, terceirizações e prestações de serviços pelos grandes interesses burgueses para acessar os recursos públicos.

## **5 Conclusões**

Neste estudo, foi proposto uma análise dos Planos Plurianuais entre 2008-2015 voltados para o financiamento do esporte recreativo e do lazer, mais especificamente o PELC. Realizaram-se, ainda, para efeito de maior ampliação desta pesquisa, algumas comparações entre o esporte de alto rendimento e o programa voltado para o esporte educacional denominado de PST.

Assim, pode-se concluir inicialmente que a política voltada para o esporte recreativo e o lazer perde uma parte bastante significativa de seus efeitos quando concentra boa parte de seus recursos para o financiamento de grandes obras e investe pouco nos programas de base, de formação dos agentes sociais e de financiamento de obras de pequeno porte, que têm um efeito de maior alcance nas pequenas localidades. Registra-se aqui que o PELC, nestes últimos dez anos, passou por profundas mudanças. O PELC de 2015 não é o mesmo PELC de 2003, ano de sua criação. Houve uma clara mudança de direção no modo de pensar o papel desse programa, mudança esta que acompanhou outras mudanças que tomaram de assalto o Estado no que tange os megaeventos esportivos no Brasil, a partir de 2007, com a realização dos Jogos Pan-americanos do Rio de Janeiro, da Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas no Rio, em 2016.

Foi possível concluir também que o PELC tem seguido a lógica implementada no setor esportivo dos grandes eventos, onde encontram suas justificativas assentadas em uma ação profundamente superficial e mistificadora da realidade, além de pretenderem, retoricamente, fornecer respostas colocadas pela questão social a partir do esporte usando este como ferramenta de salvação e redenção para os problemas sociais estruturais.

O PELC tentou diferenciar-se naquilo que historicamente tem-se visto nos programas voltados para o esporte de massa, qual seja, o atendimento com políticas estanques e reféns da temporalidade político-partidária. O PELC, em seu desenho conceitual, inovou e ao mesmo tempo pagou um alto preço por sua opção ideológica, que se fundou na auto-organização comunitária e na autogestão, instrumentos esses não usuais historicamente na condução das políticas públicas no Brasil.

Outra questão importante relativa ao PELC diz respeito às emendas parlamentares, pois, constituído inicialmente por meio do Consórcio Brasília<sup>2</sup>, teve a sua trajetória orçamentária oriunda de emendas de parlamentares do Distrito Federal, a partir da ampliação dos convênios, do número de entidades, dos recursos alocados por essas emendas e a consequente expansão do Programa na região. De acordo com Lião Júnior (2013), registrou-se que a trajetória e as concepções que nortearam a experiência do Programa Esporte e Lazer da Cidade sofreram descontinuidades a partir dos novos vínculos que se estabeleceram entre os interesses dos parlamentares e os pressupostos orientadores da política, demonstrando uma clara dependência desta a interesses de ordem político-partidária, em detrimento do papel social do PELC.

Assentado na incerteza do futuro, o PELC tentou se aliar ao desafio de fazer política de forma diferente, de olhar para as populações com respeito e humanidade, de romper com o clientelismo e o paternalismo político, tão reinante em nossa sociedade. Seu caráter inovador sofreu com um modo de fazer política que está intrinsecamente preso a nossa própria história de colônia, de dependência, e até – por que não dizer? – da velha relação de Casa Grande e Senzala que está imiscuída na política e no modo de fazer política de nossos políticos.

Neste sentido, o que se pode verificar foi uma descontinuidade no seu financiamento e o uso de grande parte de seus recursos, já incorporando a lógica privatista, para construções de obras em detrimento da formação humana. Nesse fosso de contradições, o PELC tem sobrevivido ao tempo, às intempéries políticas e em muitos casos à sua manutenção à custa de emendas parlamentares – o que é bastante temerário –, afastando-se do ideal para uma política social deste porte e com este perfil.

Desta forma, tanto o PST como as políticas voltadas para o alto rendimento são concorrentes do PELC, mas deveriam ser ações interligadas auxiliares, recebendo um tratamento paritário e compreendendo a importância que cada uma dessas políticas tem para toda a sociedade, compreendendo que as fatias do fundo público vão sendo direcionadas àqueles setores organizados social e politicamente e até economicamente em detrimento daquelas parcelas pouco organizadas que não dispõem de tal força.

## 6 Referências

BEHRING, Elaine Rosseti. Crise do Capital, Fundo Público e Valor. In: Elaine Behring, Regina Celia Tamasso Mioto, Ivanete Boschetti e Silvana Mara de Moraes dos Santos (orgs.). **Capitalismo em crise, política social e direitos**. São Paulo, Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. **Política Social no capitalismo tardio**. São Paulo: Cortez, 2015.

BEHRING, Elaine; BOSCHETTI, Ivanete. **Política social: fundamentos e história**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

BOSCHETTI, Ivanete. **Assistência social no Brasil: um direito entre originalidade e conservadorismo**. 2. ed. Brasília: GESST/SER/UnB, 2003.

BOSCHETTI, Ivanete; SALVADOR, Evilásio. Orçamento da Seguridade Social e Política Econômica: Perversa Alquimia. **Revista Serviço Social e Sociedade**, v. 87, São Paulo, Cortez Editora, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, de 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Ministério do Esporte. **Política Nacional do Esporte**. Brasília: ME, 2005. 44 p.

\_\_\_\_\_. **Lei no 11.653, de 7 de abril de 2008 (PPA 2008-2011)**.

\_\_\_\_\_. **Guia de monitoramento PPA 2012-2015: módulo de monitoramento temático**. Brasília: MP, 2012.

CISLAGHI, Juliana Fiuza. **Elementos para a crítica da economia política da saúde no Brasil: parcerias público-privadas e valorização do capital**. Tese de Doutorado. UERJ, Faculdade de Serviço Social. Rio de Janeiro. 2015. 193 f.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Gestão pública e política de lazer: a formação de agentes sociais**. Campinas, SP: Autores Associados - São Paulo, 2007.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em educação: métodos**. Chapecó: Argos, 2007.

GIACOMONI, James. **Orçamento público**. 13. ed. ampliada. São Paulo: Atlas, 2012.

LIÁO JUNIOR, Roberto. **Políticas públicas de educação física, esporte e lazer no governo do Distrito Federal, 1995-1998**. Tese (doutorado) – Unicamp, Faculdade de Educação Física.

MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio**. 2º ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MARX, Karl. **O capital (Crítica da Economia Política)**. Livros I, II e III. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1980.

NETTO, José Paulo. **Capitalismo monopolista e serviço social**. São Paulo: Cortez, 1996.

\_\_\_\_\_. “Desigualdade, pobreza e serviço social”; in Revista **Em Pauta**, n. 19. FSS-UERJ, Rio de Janeiro, Editora Revan, 2007.

OLIVEIRA, F. **Os direitos do antivalor: a economia política de hegemonia imperfeita**. Petrópolis: Vozes, 1998.

SALVADOR, Evilasio. **Fundo público e seguridade social no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. SP: Cortez, 2007.

---

<sup>2</sup> Organizado em janeiro de 2004, o Consórcio Brasília se viabilizou por meio do convênio firmado pelo ME com a Associação de Garantia ao Atleta Profissional do DF (AGAP/DF) e entidades populares que desenvolviam práticas de esporte e lazer no DF e Entorno.

TAVARES, M. Vinte anos de política fiscal no Brasil: dos fundamentos do novo regime à lei de responsabilidade fiscal. **Revista de Economia**, São Paulo, FAAP, v. 4, n. 7, p. 79-101, jul. 2005.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017





## O ESPORTE NA ESCOLA INCLUSIVA: PROBLEMATIZANDO A QUESTÃO DA COMPETIÇÃO E PARTICIPAÇÃO NO ITINERÁRIO DE UM PROJETO ESPORTIVO

### THE SPORTS IN THE INCLUSIVE SCHOOL: PROBLEMATIZING THE QUESTION OF THE COMPETITION AND PARTICIPATION IN THE ITINERARY OF A SPORTIVE PROJECT

André Luís Normanton Beltrame \*

**Resumo:** O presente estudo busca analisar e discutir o sentido dado ao esporte tendo como lócus o projeto “Centro de Iniciação Desportiva Paralímpica – CID-PL”. É um estudo de abordagem qualitativa e descritiva cujo instrumento contou com questionário e registros de observação e com a participação de 4 coordenadores e 10 professores que atuam em diferentes regiões administrativas do Distrito Federal. Os resultados apontam para um maior favorecimento de alunos que possuem ‘perfil’ para competir e ideias que favorecem a concepção do esporte praticado no projeto voltada aos princípios do esporte-competição, com treinamento e busca por resultados. Conclui-se que o CID-PL, a partir de seus coordenadores e professores, não atende, em sua totalidade, às perspectivas do esporte-educação-participação.

**Palavras-chave:** Inclusão, Iniciação Esportiva, Atendimento Educacional Especializado, Coordenadores.

**Abstract:** The present study seeks to analyze and discuss the meaning given to the sport having as a locus the project 'Center for Initiation of Paralympic Sport Initiative - CID-PL'. A qualitative and descriptive study whose instrument counted on questionnaire and observation records counted on the participation of 4 Coordinators and 10 Teachers that work in different administrative regions of the Federal District. The results point to a greater favoring of students who have 'profile' to compete and ideas that favor the conception of the sport practiced in the project focused on the principles of the sport competition, with training and search for results. It is concluded that the ICD-PL, from its Coordinators and Teachers, does not fully address the perspectives of the education-participation sport

**Keywords:** Inclusion, Sports Initiation, Specialized Educational Assistance, Coordinators.

## 1 Introdução

O presente trabalho<sup>1</sup> tem como tema a análise e discussão de um projeto de “esporte adaptado” em escolas inclusivas no Distrito Federal. Procurando compreender o fenômeno esportivo e seu encaminhamento pedagógico, o objetivo principal está em desvelar, a partir de

---

\* Mestre e Doutorando em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília e bolsista Capes, atuando na linha de pesquisa aspectos socioculturais e pedagógicos da atividade física e saúde. Professor da rede pública de ensino da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (andrelbeltrame@hotmail.com)

<sup>1</sup> Este estudo, com dados inéditos, faz parte de pesquisa de mestrado do autor.

seus coordenadores e professores, a compreensão do esporte nesse cenário, problematizando interfaces e contradições de acesso e participação no cotidiano de suas práticas.

No campo teórico, a inquietação que move esta pesquisa está naquilo que se configura enquanto reconhecimento pedagógico do esporte em espaço escolar. Trata-se, dentro de um campo de valores, do embate entre o conjunto de situações distintas, doravante denominadas “esporte-competição – EC” e “esporte-educação-participação – EEP”<sup>2</sup>; e entre estas e o processo de inclusão escolar.

O surgimento do esporte data do século XVIII, nas *public schools* inglesas, perfazendo ideário de construção do corpo de valores burgueses. Seu desenvolvimento guarda relação com a influência inglesa que dominou o mundo no século XIX e seu contorno se alia à ginástica e ao treinamento militar. O esporte nesse cenário se relaciona a um desenho de sociedade que se apresentava para o capitalismo da época. A manutenção da força para o trabalho e produção e corpos que se adequassem a tais tarefas, valendo pelo que poderiam produzir, orbitavam a ideia do progresso social. Segundo Bracht:

Este fenômeno esportivo, com estas características, tomou como de assalto o mundo da cultura corporal de movimento, tornando-se sua expressão hegemônica, ou seja, a cultura corporal de movimento esportivizou-se. Autores como Eichberg (1979) e Rigauer (1969) entendem que alguns princípios que passaram a reger a sociedade capitalista industrial acabaram sendo incorporados pelo esporte, como foi o caso do princípio do rendimento (BRACHT, 2005, p. 15).

Trazer o entendimento do rendimento do EC ao cenário da escola atual implica trazer em seu conjunto o *setting* analítico do disciplinamento mecânico e a busca por resultados. Na busca por formar sujeitos aptos a essa tarefa, o seu contraditório está na segregação daqueles que figurativamente não compõem tal espectro (BRACHT, 2009; FALKENBACH, 2010; SEABRA Jr., 2006; ILHA, HYPOLIYTO, 2016). O desdobramento do que se diz não afeta apenas a pessoa com deficiência (lócus da pesquisa e do projeto em estudo), “mas também o gordo, o lento, o pouco habilidoso, as meninas, entre outros” (CHICON, 2011, p.187).

Ao se tratar do ensino do esporte observa-se, no seu processo de iniciação, que embora exista uma fase de democratização, oferecendo várias possibilidades para sua prática e sugerindo benefícios da iniciação esportiva, há também a possibilidade de riscos, se afastada de uma base pedagógica que não valorize a participação de todos ou que se apoie no modelo do esporte profissional adulto voltado apenas para o EC e busca de resultados (OLIVEIRA, 1996; BETTI; ZULIANI, 2002; KUNZ, 2009; SANTANA, 2005). Segundo Oliveira, o EEP assume esta preocupação, pois está voltado para perspectivas de formação “que privilegie o homem e não o

---

<sup>2</sup> Quanto a esta denominação, pretende-se fazer uma síntese daquilo que procuramos referendar enquanto compreensões do esporte para o estudo em tela. Em Guttmann (citado em BRACHT, 2005) entendemos ‘competição’ a partir de pressupostos como: rendimento, busca pelo recorde, racionalização e cientificização. Acerca da ‘educação-participação’, assumimos em Kunz (1998; 2009) uma ideia de esporte que guarde relação com o contexto escolar assumindo sentido cultural, comunitário, espontâneo, lúdico e socializador.

atleta, o cidadão, crítico participativo, emancipado, solidário e não o homem-máquina, que corre sem saber para onde, que arremessa sem saber o quê, que joga sem prazer ou por uma noção de prazer que lhe é imposta” (OLIVEIRA, 1996, p. 113).

No processo de inclusão, a percepção do professor de educação física para lidar com a inclusão aponta para um sentimento de ausência de conhecimentos suficientes para atuar com a deficiência (CRUZ, FERREIRA, 2005; FALKENBACK, 2007, 2010) inclusive tornando natural seu processo de exclusão (CHICON, 2011). Dialogando com Mendes (2011, p. 84) e legislação atual (BRASIL 2001; 2008; 2011), as estratégias de aprendizagem, e nessas incluindo o ensino de esporte, possuem a função de “minimizar as barreiras de aprendizagem e caminhar em direção à qualidade de ensino para todos os alunos”. Em suma, a escola que atende a todos se organiza pedagogicamente no sentido de abrir espaço para a cooperação, o diálogo e a solidariedade como valores fundantes do exercício da cidadania.

Sendo assim, ao considerar o histórico do esporte e sua forma de interpretação perante a inclusão e percepção do professor de educação física dentro desse cenário, destaca-se o projeto Centro de Iniciação Paralímpica – CID-PL<sup>3</sup>, desenvolvido por meio da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEDF) e apresentado como Atendimento Especializado em Educação Física e Desporto, oferecido às pessoas com comprometimento funcional, “oportunizando a sua participação integral nos programas educacionais e esportivos” (DISTRITO FEDERAL, 2009, s/p). Entende-se, em seus objetivos gerais, que a oferta da Prática Esportiva Adaptada possui uma interlocução com o desenvolvimento de potencialidades que, por sua vez, podem contribuir para um melhor estilo de vida e inserção social (DISTRITO FEDERAL, 2009).

Destacado esse panorama geral, o maior interesse da pesquisa com os professores e coordenadores foi analisar e discutir: quais seriam os sentidos dados ao esporte no interior do projeto CID-PL, nos termos dos já denominados EC e EEP? E nesse sentido, a partir de narrativas e registros (documentais e observacionais), debater acerca de limites e possibilidades voltados ao funcionamento do projeto.

Portanto, o *leitmov* deste estudo está em assumir o registro de experiências enquanto processo que contribui para a sistematização e, principalmente, para a discussão e reflexão de avanços e problemas no cenário da cultura escolar e, também, servir de referência a outros projetos que trilharão caminhos semelhantes na construção de possibilidades educativas no âmbito do ensino do esporte escolar.

---

<sup>3</sup> Importante frisar que o destaque “Paralímpico”, que agrega título ao projeto, é apenas fruto da idealização de seus proponentes. Embora seus participantes, participem dos eventos do denominado ‘movimento paralímpico’ (mesmo que sem esta obrigatoriedade), não carrega qualquer grau de relação administrativa ou política com o referido grupo.

## 2 Método

O estudo em questão caracteriza-se como qualitativo e descritivo. De acordo com Ludke e André (1986, p.11), “na pesquisa qualitativa é muito importante o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente ou situação investigada”. E, além disso, os dados são predominantemente descritivos, como transcrições de entrevistas e depoimentos, fotografias e outros tipos de documentos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Brasília, sob o registro CAAE:03940412.1.0000.0029.

### 2.1 Participantes

Participaram deste estudo dez professores do projeto (descritos por Prof. 1, Prof. 2; Prof. 3; Prof. 4; Prof. 5; Prof. 6; Prof. 7; Prof. 8; Prof. 9 e Prof. 10) e quatro coordenadores (descritos por Coord. A, Coord. B, Coord. C e Coord. D), que atuam como coordenadores intermediários do CID-PL em diferentes cidades-satélites do Distrito Federal (QUADRO 1).

Os coordenadores são professores de educação física que coordenam as atividades de um total de 10 professores. Dois deles coordenam as atividades de três professores cada (Coord. A e B) enquanto os outros dois coordenam a atividade de dois professores cada (Coord. C e D), além de serem responsáveis por organizar e difundir o projeto CID-PL na respectiva cidade-satélite em que atua.

Os professores, em número de 10, dos 16 pertencentes ao projeto como um todo, são servidores públicos que atuam nas ações do projeto. Salienta-se que os professores participantes não são exatamente apenas os ligados aos coordenadores (A, B, C e D), mas de outras regiões administrativas que aceitaram participar do estudo. Para ambos os casos (coordenador e professor, como critério de seleção) foi exigida a participação regular nas reuniões realizadas no Centro Interescolar de Educação Física – CIEF e o aceite por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE).

**Quadro 1: Identificação dos participantes**

Coordenador / Professor	Gênero	Última formação (área)*	Formação continuada**	Tempo de magistério (anos)	Tempo de atuação na função – anos (coordenação/aula)
Coord. A	Masc.	Especialização (educação)	Possui	13	4 meses
Coord. B	Masc.	Graduação	Não Possui	2	2
Coord. C	Fem.	Especialização (educação)	Não Possui	18	4
Coord. D	Fem.	Graduação	Não Possui	3	10
Prof. 1	Masc.	Mestrado (Educação Física)	Possui	17	10
Prof. 2	Fem	Especialização (educação)	Não Possui	15	8
Prof. 3	Masc.	Graduação	Possui	8	4
Prof. 4	Masc.	Graduação	Não Possui	16	8

Coordenador / Professor	Gênero	Última formação (área)*	Formação continuada**	Tempo de magistério (anos)	Tempo de atuação na função – anos (coordenação/aula)
Prof. 5	Fem.	Graduação	Possui	12	8
Prof. 6	Masc.	Especialização (educação física escolar)	Possui	9	4
Prof. 7	Masc.	Graduação	Não Possui	10	6
Prof. 8	Masc.	Graduação	Não Possui	6	5
Prof. 9	Masc.	Graduação	Não Possui	3	3
Prof. 10	Masc.	Graduação	Não Possui	4	4

\*Registro da última formação, a saber: graduação, especialização, mestrado e doutorado

\*\*Cursos específicos ligados às seguintes palavras-chave: esporte, escola e deficiência

Fonte:Elaboração própria

## 2.2 CID-Paralímpico

O CID-PL é um projeto realizado pela SEDF para atender pessoas com deficiência por meio do esporte adaptado. Conta, para sua realização, com professores da própria SEDF, que em regime efetivo (realizaram concurso público) têm a tarefa de divulgar o projeto nas escolas públicas da rede, em perímetros que compreendam a região administrativa ou regional de ensino na qual estão lotados.

Cada CID-PL é criado através de proposta em que o professor se compromete a atuar em modalidade que possui domínio comprovado, sendo responsável consequentemente pelo ensino da prática esportiva e pela manutenção de seu quantitativo de alunos. Atuam majoritariamente em escolas públicas e conveniadas da rede pública de ensino e eventualmente em outros espaços públicos de outras secretarias. Ao professor também cabe, além das aulas, participar de reuniões semanais, entregar relatórios bimestrais das atividades, além de acompanhar alunos participantes em competições, eventos e festivais sob o registro e orientação de seu respectivo coordenador (DISTRITO FEDERAL, 2009).

## 2.3 Instrumento – questionário

Para a realização do estudo optou-se pela utilização de questionário, que, de acordo com Gil (2009), busca entrar em contato com as opiniões, sentimentos e visões dos seus participantes, e a observação participante em aulas e reuniões semanais que ocorreram no ano de 2012. Para tanto, foi elaborado um roteiro com 19 questões (1 aberta e 18 fechadas) cuja finalidade foi conhecer o projeto CID-PL e opinião de seus coordenadores.

A partir de documentos, tais como LDBEN (artigo 4º), Constituição Federal (artigo 208) e Decreto 7.611/2011, o questionário foi idealizado. Em seguida, foram

construídas questões ligadas à formação profissional e caracterização de espaço e atuação. No conjunto, as respostas ficaram divididas em três partes: identificação pessoal de cada participante com a descrição do cargo, formação e tempo de serviço (QUADRO 1); caracterização dos alunos (QUADRO 2); formação e formas de atuação dos professores sob coordenação (QUADRO 3). Por fim, uma questão aberta cujo conteúdo abordou de forma mais direta a compreensão do esporte dentro do projeto CID-PL.

## **2.4 Instrumento – diário de campo**

O diário de campo pode ser definido como um conjunto de registros e anotações oriundos da ida ao campo. Esse instrumento é fundamental tanto para sistematizar o trabalho como para se refletir acerca das trajetórias e opções delineadas.

Para Augusto Triviños (1987), o diário de campo, como instrumento de registro de atividades de pesquisa, complementa as informações sobre o cenário em que o estudo se desenvolve e traz informações que não estão nas entrevistas formais, questionários, formulários e outros meios que obedecem a ritos similares.

Dos registros feitos neste estudo constam desde observações mais triviais da movimentação de seus participantes, passando por acontecimentos relacionados às questões de realização da pesquisa, até o relato de experiência do pesquisador, revelando seus sentimentos e impressões, entraves ou possibilidades encontradas.

## **2.5 Procedimentos**

Após o consentimento dos gestores da Coordenação de Educação Física e Desporto Escolar (CEFDESC), órgão gestor da Educação Física e Esporte Escolar dentro da rede pública de ensino do Distrito Federal, na figura dos coordenadores da Gerência de Desporto Escolar (GEDESC), foi assinado um termo de instituição coparticipante da pesquisa, em que nos foi possibilitada a participação das reuniões do grupo de coordenadores e de aulas dos professores para o preenchimento do questionário e outras informações para o registro de observações.

A observação, como técnica de investigação científica, “é o ponto de partida da investigação social” (LAKATOS, MARCONI, 2011, p.76). Por meio dessa técnica projetou-se a possibilidade de inserção dos participantes do estudo no mundo, e, nesse liame, o conjunto de relações e interesses por eles desempenhados no sentido de compreender o significado dado ao esporte no interior do projeto CID-PL. Das modalidades de observação, a observação participante nos ajudou nessa intenção, uma vez que consiste na participação direta do pesquisador no grupo pesquisado. Para Gil (2009, p.74), a observação participante pode ser definida como “uma técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir de seu próprio interior”.

A observação das reuniões teve um papel muito importante nesse aspecto, inicialmente em virtude da ausência de um coordenador geral no projeto. Através dela identificamos os

coordenadores e professores, além de conhecer previamente o discurso dos mesmos, o que serviu de balizador para a construção do instrumento de pesquisa (questionário). Ao fim das reuniões e durante o próprio registro das observações (em aulas e cotidiano do projeto), foram realizadas conversas informais com os participantes (coordenadores e professores) para obtenção de mais informações acerca de seus pensamentos sobre o funcionamento do projeto e compreensão do esporte nos termos sugeridos pelo estudo

### 3 Resultados e Discussão

Com a análise das respostas apresentadas pelos coordenadores participantes, foram definidas duas categorias, que organizaram as informações obtidas nas questões fechadas.

- 1- Caracterização dos alunos: quantidade, média de idade, origem escolar, necessidades especiais atendidas (QUADRO 2).
- 2- Atividades realizadas: atuação dos professores sob coordenação (QUADRO 3).

O Quadro 2 apresenta os resultados referentes à categoria 1- Caracterização dos alunos. Os dados apontam a quantidade total de alunos matriculados com os professores sob a responsabilidade de cada coordenador, a média de idade, origem escolar e características funcionais dos alunos atendidos.

**Quadro 2: Caracterização dos alunos**

Coordenador	Nº de alunos	Média de idade dos alunos	Origem dos alunos salas inclusivas (I) ou ensino especial (EE).	Público que atendem <sup>4</sup>
A	62	19	58 (I) e 4(EE)	DI, DA, DF, Déficit de atenção e hiperatividade
B	58	21	50(I) e 8(EE)	DI, DV e DF
C	41	17	35(I) e 6 (EE)	DI e DMU
D	45	16	44(I) e 1(EE)	DI

DI: Deficiência Intelectual; DA: Deficiência Auditiva; DF: Deficiência Física; DV: Deficiência Visual e DMU: Deficiência Múltipla.

**Fonte:** Elaboração própria

Os dados apresentados acima apontam para uma idade média dos alunos, que varia de 16 a 21 anos, e sua origem escolar apresenta a seguinte distribuição: 90,77% – salas inclusivas, e 9,22% – centro de ensino especial.

Das necessidades especiais atendidas, apresenta predominância a deficiência intelectual

<sup>4</sup> O público indicado é o público-alvo da educação especial: alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 (BRASIL, 2008).

(coordenador A, B, C e D), seguida pela deficiência física (coordenador A e B).

A interlocução dos dados referentes à idade média e origem escolar dos alunos e as necessidades especiais atendidas se correlacionam a partir do momento em que se percebe que as idades dos alunos nas salas inclusivas são menores do que as dos alunos no ensino especial e que as deficiências com quadros mais severos acabam sendo rejeitadas dentro da finalidade entendida sobre o atendimento.

Tal apreciação é feita a partir do relato de um dos professores, que, após uma das reuniões, fez o seguinte comentário: “alunos do ensino especial, na maioria dos casos, são alunos que possuem muitas limitações, de obedecer a comandos, de dependência física e até dificuldades de o pai liberar para competições. Além disso, muitos têm idade avançada, o que não serve para nossas pretensões”(CADERNO DE REGISTROS, p.2).

À luz não só dos registros, como também das observações ao longo do contato com os participantes, percebe-se que ocorre uma “escolha” por alunos que estão no sistema de inclusão, baseada na capacidade de obedecer a comandos e em perfil físico para que os objetivos de conduzir as competições esportivas sejam satisfeitos, ficando “relegados” aqueles alunos que não obedecem a tais critérios e que, no caso, muitas vezes, se encontram no ensino especial.

Entendendo que os objetivos do projeto CID-PL dialogam com que condições questões de “acesso, participação e aprendizagem no ensino regular” (BRASIL, 2011, art.3, s/p) discutimos em que medida esse tipo de entendimento acerca do esporte, baseado no EC, passa a ser uma alternativa cujo cunho de sua ação conduza para um processo de inclusão. Se a preocupação está direcionada para um modelo de representação esportiva, que é a competição, qual seria o objetivo do CID-PL enquanto ação pedagógica?

Falkenback (2007), em seu estudo, registra a dificuldade do professor de educação física em trabalhar a inclusão e percebe na prática que essa inclusão, dentro do universo das próprias pessoas com necessidades especiais, está condicionada a questões de melhor saúde e condições econômicas; daí compreende “que a histórica prática de segregação ainda se mantém latente e distorce a concepção de inclusão”.

Os dados apresentados no Quadro 3, referente à atuação dos professores sob coordenação, nos revelou professores com formas de atuação divididas em três grupos: 1º – Escola regular (festivais recreativos e jogos interclasses); 2º – Evento escolar específico (paralimpíadas escolares – para deficiência visual, intelectual e física); e 3º – Competições formais adultas específicas (etapas regionais ou nacionais promovidas pelo Comitê Paralímpico Brasileiro e outras entidades gestoras do esporte adaptado – realizadas por entidades específicas para pessoas com deficiência).



**Quadro 3: Formação e formas de atuação dos professores sob coordenação.**

<b>Coordenador</b>	<b>Formas de atuação dos professores sob coordenação</b>
<b>A</b>	Escola regular e Evento escolar específico
<b>B</b>	Evento escolar específico e Competições formais adultas específicas
<b>C</b>	Evento escolar específico e Competições formais adultas específicas
<b>D</b>	Evento escolar específico e Competições formais adultas específicas

**Fonte:** Elaboração própria

Ao avaliar a forma de atuação, ficou perceptível a falta de contato com as práticas esportivas dialogando com escola, como jogos interclasses ou até mesmos festivais, dos quais, no caso, apenas os professores sob a coordenação do coordenador A parecem estar mais próximos, diferentemente dos outros professores que conduzem seus alunos apenas para competições exclusivas para pessoas com deficiência ou competições adultas.

Não se trata de negar a possibilidade de participação em outros eventos, mas sim de se dar importância a atividades que façam uma interlocução com a escola, conforme destaca o Prof. 2: “é fundamental que nossos alunos participem de atividades ligadas à escola, do contrário, assumindo uma série de competições no nosso calendário, não sei realmente qual é a nossa função no sistema escolar da Secretaria de Educação” (CADERNO DE REGISTROS p.4).

Entretanto, parece ser dada grande importância, abrangendo aparentemente a maioria dos coordenadores nas reuniões, ao evento denominado Paralimpíadas Escolares, que reúne pessoas com deficiência física, visual e intelectual sob coordenação do Comitê Paralímpico Brasileiro. Com destaque dado pelo Prof. 7 e apoiado por grande parte dos professores contactados como uma “grande vitrine para o status do projeto, até porque eles voltam para a escola e mostram serem campeões” (CADERNO DE REGISTROS, p.4).

Sobre a questão, e de forma inicial, é importante notar que, embora sejam interessantes ambas as possibilidades de incursão, a prática pedagógica no ensino do esporte deve ser algo que estimule o praticante e, além disso, deve possuir interação com a escola, que passa a exercer um importante papel no processo de desenvolvimento do aluno consigo e com o outro. Destaca-se aí que a função social da escola vai além de apenas adaptar e fazer com que os alunos saibam que ali existe uma pessoa com deficiência. Exige um desenvolvimento contínuo das práticas pedagógicas para que as mesmas sejam alicerces para instrumentalizar o desenvolvimento desse aluno no meio em que está inserido (MEC/SEESP, 2007).

Outras formas de atuação, caracterizadas como competições formais adultas, realizadas por entidades específicas para pessoas com deficiência, nos levam a discutir quais seriam os limites de abrangência desse tipo de AEE, uma vez que transformam alunos em atletas e toda uma perspectiva comprometida com a participação e construção de autonomia para o desempenho e busca de resultados (SANTANA, 2005). Decerto não se trata novamente de desconsiderar tal possibilidade, desde que a mesma não se torne uma regra para adentrar no projeto CID-PL. Nesse

sentido, é urgente repensar ações que conduzam a uma interface entre o projeto e a escola.

No intuito de buscar definições dos coordenadores acerca do que seria o projeto CID-PL e sua relação com o processo de inclusão, destacam-se na questão aberta algumas opiniões que assumem tendências diferentes, ora alinhando-se à inclusão escolar, ora ao tratamento independente do projeto, visando a um atendimento com fins competitivos, voltando por sua vez as ações do atendimento unicamente ao resultado e ao desempenho.

Para o coordenador A: “[...] o CID-Paralímpico deve proporcionar atividades em que se leve em conta o processo de inclusão [...]”. Entendendo nesse contexto que a relação entre iniciação esportiva e o processo de inclusão deva proporcionar o aprendizado geral do estudante, encontramos respaldo em todas as abordagens pedagógicas surgidas ao final da década de 1970, cujo intuito era o de romper a valorização excessiva do desempenho como único objetivo da educação física (SEABRA Jr, 2006).

Essa questão, que não é nova, pode ser descrita com propriedade por Kunz (1998, 2009), quando diz que é necessário que a iniciação esportiva seja uma prática prazerosa, educando para uma competência crítica e emancipadora. O autor ainda reforça que, dentro do contexto educacional, a prática do esporte é uma atividade altamente valiosa para a formação e desenvolvimento dos educandos, com benefícios que vão desde a melhora na condição física e motora até a integração e participação por meio do convívio e compreensão das diferentes manifestações esportivas.

Já para o coordenador B, em uma situação intermediária em relação ao projeto e o processo de inclusão, os trechos “[...] falência do Estado [...]; falta de organização [...] e falta histórica de formação e ausência de cursos de formação continuada para realizar a inclusão [...]” revelam uma percepção de que não há por parte do Estado ações que atendam de forma adequada este projeto. Para Falkenback (2007, p.47), embora exista um problema de formação na área, fragilizando e causando certa indignação para atuar no processo de inclusão, há por outro lado também a utilização desse argumento “como um escudo de defesa que evita maiores comprometimentos com a situação”, afetando assim todos os seus participantes.

Posição contrária, negando qualquer ligação com o processo de inclusão, é observada nos discursos dos coordenadores C e D. Para o primeiro, a finalidade do CID- PL é como “[...] uma tentativa de prover um desporto de excelência para este segmento, com treinamento individualizado, busca de resultados [...], para quem quer realmente treinar”.

A resposta aponta para um possível desvirtuamento do projeto, pois se a prática esportiva não for baseada em princípios que se configurem em oportunidades no sentido da prática corporal, cooperação e valorização das diferenças, estaremos criando obstáculos para a inclusão. Para Santana (2005, p.21), não se pode negar o princípio de que “a iniciação esportiva é um fenômeno de múltiplas possibilidades pedagógicas”, o que significa que deve ser um facilitador educacional atuando na direção de ampliar as possibilidades de participação do praticante.

O coordenador D ainda complementa a questão descrevendo que: “[...] o CID Paralímpico está descaracterizado, pois realiza atendimentos que deveriam estar sendo realizados por outros projetos [...]”. A descaracterização, de acordo com o coordenador C, pode ser entendida como uma iniciação esportiva de crianças e jovens com deficiência que não possuem característica para o aperfeiçoamento esportivo, que por ele é observada quando vê colegas do projeto atendendo crianças que não competem.

Tal questão se apresenta como uma tentativa de unilateralização da iniciação esportiva, pois nega a possibilidade de um desenvolvimento que deveria oferecer mais possibilidades (BRACHT et al. 2002; KUNZ, 2009), o que acaba apontando para o que seria uma visão reducionista, conforme Santana (2005). Segundo o mesmo autor, ainda discutindo a questão das relações que devem ser consideradas pelo professor no ensino do esporte, aponta ser uma ingenuidade o fato de se resumir tal questão apenas na aprendizagem de gestos técnicos, habilidades táticas e desenvolvimento de capacidades físicas.

#### **4 Conclusão**

Considerando os dados levantados por este estudo e suas análises subjacentes, observa-se que a implementação do CID-PL, sob a percepção de seus professores e coordenadores, vem sendo realizada de forma pouco homogênea, assumindo, a ideia do esporte voltado à competição em detrimento à educação-participação. Esses dados são identificados nas características dos alunos atendidos; na atuação dos professores sob coordenação e na própria concepção dos coordenadores e observação dos professores.

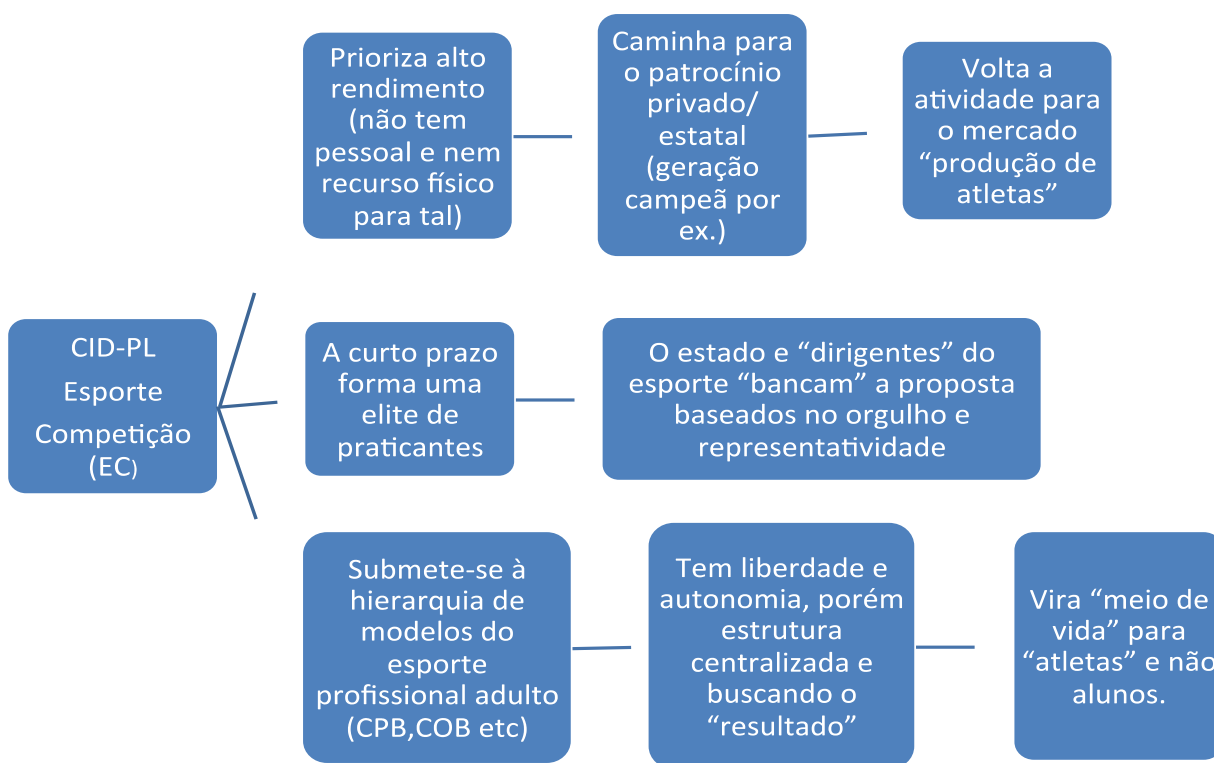
Da análise, ao observar a caracterização dos alunos atendidos, que na sua maioria são alunos que estão no ensino regular em detrimento dos que estão no ensino especial, convém pensar que para além dos possíveis benefícios da prática esportiva, cuja ação já é reconhecida, o CID-PL acaba não atuando a favor do processo inclusivo e sim paralelo a ele, o que reforça conceitos de integração e segregação.

Quanto à concepção de parte dos coordenadores e professores, confirmamos, em tese, o distanciamento do CID-PL quanto aos princípios do EEP. Principalmente no que diz respeito ao entendimento de que deveria atender aos princípios do esporte ligados apenas à competição e seus resultados, o que parece negar as diferentes possibilidades da prática esportiva.

Apontamentos e observações nesta tentativa indicam que a contribuição da iniciação esportiva deve ser pensada a partir de uma educação transformadora e não reprodutora do mundo que vivemos. Significa ir ao encontro de uma ‘cultura inclusiva’, que permita ao participante experimentar novas regras, estéticas e novos significados, o que pode ser o equilíbrio entre o esforço e o prazer relacionados com si mesmo e com o outro também. O projeto, nesse contexto,

deve criar espaços de discussão entre seus professores e coordenadores a fim de reconhecer possibilidades distintas do ensino do esporte.

Por fim, de forma diferenciada e na tentativa de planificar didaticamente os resultados da pesquisa (tanto o que foi oriundo dos resultados como as suas possibilidades de diálogo com o projeto), apresentamos dois arranjos programáticos e desdobramentos do que o estudo percebeu, visto sob o olhar do EC e EEP, acerca do projeto e sua possibilidade. Destacamos, em síntese, que o projeto assume discursos que não consegue sustentar a partir de sua estrutura atual, voltada a princípios que nos remetem ao EC. Em outros termos, afasta uma perspectiva de formação para o reconhecimento do esporte (em âmbito lúdico e participativo) ao assumir a ideia da competição. Reconhecê-lo no plano educativo corrobora para a socialização e participação de mais pessoas nas suas ações, trabalha em função da inclusão efetiva de seus participantes e não na busca unicamente do rendimento esportivo (Figuras 1 e 2).



**Figura 1 – Relação dos discursos de Esporte de Competição**

**Fonte:** Inspirado no sistema de crenças e valores desenvolvidos em Bueno (2008)

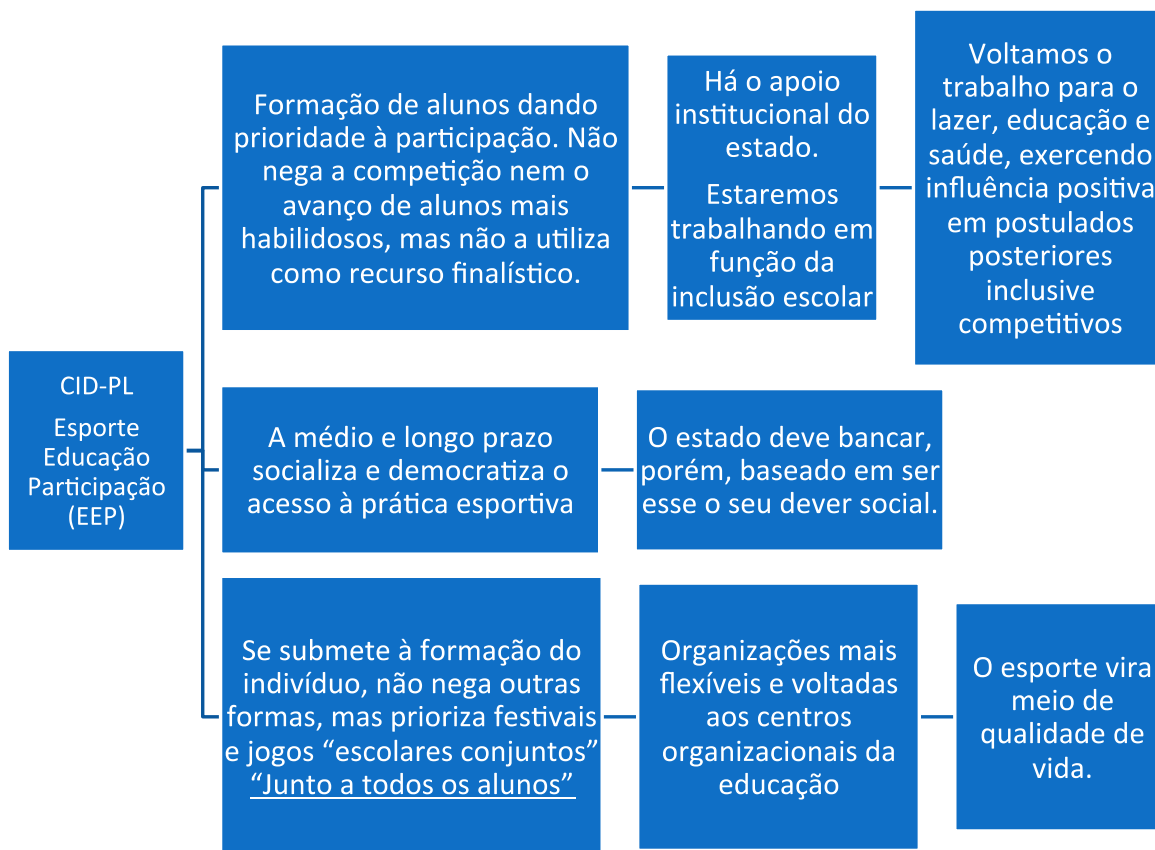


Figura 2 - Relação dos discursos de Esporte, Educação e Participação

Fonte: Inspirado no sistema de crenças e valores desenvolvidos em Bueno (2008).

## 5 Referências

BETTI, Mauro; ZULIANI, Luiz Roberto. Educação física escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, a. 1., n. 1,2002.

BRACHT, Valter **Sociologia crítica do esporte** : uma introdução. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

BRACHT, Valter. **Educação física e escola**. Vitória, ES: Universidade Federal do Espírito Santo, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2009.

BUENO, Luciano. **Políticas Públicas do esporte no Brasil** : razões para o predomínio do alto rendimento. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF. 2008.

BRASIL, decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. **Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm)>. Acesso em 20 out. 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988.

CHICON, José Francisco; MENDES, Kátiuscia Aparecida Moreira de Oliveira; SILVA DE SÁ, Maria das Graças Carvalho. **Educação Física e inclusão: a experiência na escola azul. Movimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 04, p. 185-202, out/dez de 2011.

CRUZ, Gilmar de Carvalho; FERREIRA, Júlio Romero. Processo de formação continuada de professores de educação física em contexto educacional inclusivo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, 19(2), 163-180, 2005.

DISTRITO FEDERAL. **Orientação Pedagógica** – Centro de Iniciação Esportiva Paralímpica do Distrito Federal, 2009.

FALKENBACH, Atos Prinz; CHAVES, Fernando Edi; NUNES, Dileni Penna; NASCIMENTO, Vanessa Flores do. A inclusão de crianças com necessidades especiais nas aulas de educação física na educação infantil. **Movimento**, 13(2), 37-53, 2007.

FALKENBACH, Atos Prinz; LOPES Elaine Regina. Professores de Educação Física diante da Inclusão de alunos com Deficiência Visual. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 13, n. 3, 1-18, 2010.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga; PANTOJA, Luisa de Marillac; MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Atendimento Educacional Especializado: Aspectos legais e Orientações Pedagógicas**. Brasília, MEC/SEESP, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Estudo de Caso**. São Paulo. Atlas, 2009.

ILHA, Franciele Roos da Silva; HYPOLITO, Álvaro Moreira. **Esportivização da educação física escolar: um dispositivo e seus regimes de enunciação**. **Movimento**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, 173-186, jan./mar. de 2016

KUNZ, Eleonor. **Didática da Educação Física**. Ijuí: Unijuí, 1998.

KUNZ, Eleonor. **Transformação didático pedagógica do esporte**. 7ªed. Ijuí: Unijui, 2009. 160p.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2011.

MENDES, Eniceia Gonçalves; ALMEIDA, Maria Amélia; TOYODA, Cristina Yoshie. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Editora UFPR. n. 41, p. 81-93, 2011.

OLIVEIRA, Paulo Cabral de. Reflexões sobre o esporte educacional. In: BARBIERI, C.; OLIVEIRA, P. C. de; MORAES, R. M. de. **Esporte educacional: uma proposta renovada**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco/UPE-Esef/MEE/Indesp, 1996. p. 109-114.

SANTANA, Wilton Carlos de. Pedagogia do esporte na infância e complexidade. In: PAES, R.R., BALBINO, H.F. **Pedagogia do esporte: Contexto e Perspectivas**. R.J.. Guanabara Koogan, 2005.

SEABRA Jr, Luiz. **Inclusão, necessidades especiais e Educação física: considerações sobre a ação pedagógica no ambiente escolar**. Dissertação de Mestrado, Unicamp, 2006.

TRIVINÓS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 1987.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017



## RELAÇÃO ENTRE GESTÃO, MUDANÇA DE GOVERNO, EFETIVIDADE E CONTINUIDADE DOS PROJETOS ESPORTIVOS SOCIAIS

### RELATIONSHIP BETWEEN MANAGEMENT, GOVERNMENT CHANGE, EFFECTIVENESS AND CONTINUITY OF SOCIAL SPORTS PROJECTS

Júnio Braga Borges Silva\*  
Paulo Henrique Azevêdo\*\*

**Resumo:** A pesquisa abordou a continuidade das políticas públicas sociais esportivas levando em consideração as variáveis (a) gestão financeira, estrutural e de pessoas, (b) mudança de governo e (c) efetividade. Utilizando como objeto de pesquisa o “Programa Segundo Tempo”, do Ministério do Esporte, foi identificada a influência desses fatores empregando-se como instrumento de coleta de dados entrevistas semiestruturadas com os principais coordenadores. Os resultados apontaram que essas variáveis foram responsáveis pela continuação dos projetos e também que os valores organizacionais influenciam na forma pela qual o programa é conduzido. Apesar da diminuição do número de convênios abertos no Brasil, não existe previsão de término do “Programa Segundo Tempo”, seja por sua importância pedagógica como por seu valor social para a sociedade.

**Palavras-chave:** Política Pública, Programas Governamentais, Política Social, Segundo Tempo, Esporte.

**Abstract:** The research addressed the continuity of sports social policies, taking into account the variables (a) financial, structural and people management, (b) change of government and (c) effectiveness. Using as research subject the “Programa Segundo Tempo” (“Second Half Program”), of the Ministry of Sports, it was possible to identify the influence of these factors using this collection’s tool semi-structured interviews as main guides. The results indicated that these variables were responsible for the continuation of the projects and also that the organizational values have influence on the way the program is conducted. The variable organization (bureaucracy) appeared as a determining factor in the perpetuation of sports projects and, despite the decrease of the number in agreements opened in Brazil, there is no way to predict the end of the “Second Time Program”, which can be due to its pedagogical importance as well as to its valour for the society.

**Keywords:** Public Policy, Government Programs, Social Policy, Second Time, Sports.

## 1 Introdução

Desde a sua colonização, o Brasil é marcado por períodos de injustiça e desigualdade social que o acompanham até os dias de hoje (HASSENPFUG, 2004). Como uma das formas de minimizar esses efeitos históricos e possibilitar o acesso democrático às classes

---

\* Cursando Especialização em Gestão Pública Municipal na Universidade Aberta do Brasil (UAB-UnB - 2017), formado em Gestão Comercial pela Universidade Católica de Brasília (2010) e Administração pela Universidade de Brasília (2015), realizou intercâmbio na Universidade do Porto - Portugal (2014). Atua na área de Negócios de Impacto Social (junio.unb@gmail.com).

\*\* Possui duas graduações em Educação Física (1985 e 1990). Concluiu o doutorado em Ciências da Saúde (2004) e mestrado em Administração (2002), pela Universidade de Brasília (UnB), onde é Professor Associado. Atualmente é Conselheiro Titular de Notório Saber Esportivo do Conselho de Educação Física, Desporto e Lazer do Distrito Federal - CONEF-DF (pha@unb.br).



marginalizadas da sociedade, o governo brasileiro instituiu as denominadas políticas públicas sociais, que estão presentes nas mais diversas áreas da sociedade, tais como saúde, educação, lazer, cultura e esporte (HÖFLING, 2001). Essas políticas sociais têm como objetivo melhorar a qualidade de vida da população, contribuindo para uma sociedade mais igualitária, com amplo acesso a seus serviços por parte de toda a comunidade. O Estado encontra no aparelho burocrático da administração pública as ferramentas necessárias para a realização dessas políticas, porém existe uma lacuna entre o que se pretende alcançar e o que se alcança verdadeiramente com elas (RUA, 1998). Na maioria das vezes elas não perduram ao longo tempo e, com isso, direitos já adquiridos pela população sofrem retrocesso, não trazendo consigo o amadurecimento dos benefícios sociais já conquistados.

No meio acadêmico vem crescendo o número de pesquisas voltadas para o campo de políticas públicas sociais graças à importância que estas exercem na vida das pessoas e à grande relevância que possuem no desenvolvimento de um país. Na literatura encontramos vários estudos e indicadores (COHEN; FRANCO, 1993; AGUILAR; ANDER-EGG, 1995; SILVA, 2000; HASSENPLUG, 2004; ARRETICHE, 2007; CABRAL, 2011; CABRAL; MUZY, 2014) que avaliam o impacto causado por essas políticas sociais, e muitos autores citam a continuidade/descontinuidade como um problema dessas políticas (BARROS; CARVALHO, 2003; CARDOSO, 2004; LOBATO, 2004; COUTINHO et al. 2006; CARVALHO et al. 2010; SILVA; 2000; AREIAS; BORGES, 2011; MARCELLINO, 2012). Contudo, não foram encontradas pesquisas voltadas para os fatores que influenciam a continuidade/descontinuidade das políticas públicas sociais e suas relações de causa e efeito. Uma vez que esse impacto foi medido e comprovada a sua efetividade, por que essas políticas não permanecem ao longo do tempo?

Diante desse cenário, essa pesquisa buscou verificar a relação entre gestão dos recursos de pessoas, estruturais e financeiros, mudança de governo e efetividade<sup>1</sup> e sua influência na continuidade dos projetos esportivos sociais, a fim de que se estabeleçam ações corretivas e futuras políticas possam ser pautadas de forma mais consistente e perene.

## **2 Administração Pública**

A Constituição Federal de 1988 preconiza uma administração pública centralizada, enrijecida e hierarquizada, sem foco estabelecido em métricas para alcançar resultados (BRESSER PEREIRA, 2001). Porém, na procura de modernizar o aparelho do Estado, nos deparamos com a necessidade de descentralizar suas atividades como forma de minimizar os efeitos indesejáveis da burocracia, melhorando a qualidade na distribuição dos recursos e

---

1 A definição de efetividade mostra em que proporção a relação entre os objetivos propostos em um programa e seus resultados foi atingida (BELLONI, 2001).

expandindo a quantidade de bens e serviços públicos, além de reduzir os custos na prestação dessas atividades (CHEEMA; RONDINELLI, 1983). A descentralização, que se constitui numa ferramenta de modernização da administração pública, procura paralelamente desenvolver uma democracia participativa com o intuito de alcançar maiores graus de eficiência e envolvimento com a sociedade. Surge, então, um novo conceito de gestão pública que tem como referência as mudanças organizacionais que aconteceram no setor privado, trazendo consigo concepções que mudam a maneira burocrática piramidal de gestão, flexibilizando a administração, reduzindo os níveis de hierarquia e ampliando a autonomia de decisão dos gestores. Essas transformações diferem da atual estrutura vigente, que tem normas centralizadoras como base, e abrem espaço para uma outra, firmada na responsabilidade dos agentes e envolvidos, em que o acompanhamento passa a ser da avaliação focada em resultados e no cumprimento dos objetivos efetivamente realizados. Esse novo paradigma procura de forma célere responder às mudanças que ocorrem na economia e na sociedade tendo como base a experiência da iniciativa privada, porém se depara com imensos desafios para adaptar essas ideias e modelos à conjectura política e democrática em que vivemos, no que se refere ao setor público (ENGELMAN; OLIVEIRA, 2012).

Nesse contexto temos um novo marco institucional denominado público não estatal. Diante disso, a definição de público transcende a de Estado e alcança a possibilidade de a sociedade trabalhar em conjunto com o setor público, a fim de prover serviços públicos, seja no acompanhamento ou na operacionalização. Essa nova gestão da administração pública se dispõe a confiar a realização de serviços públicos sociais à esfera pública não-estatal, tornando flexível a gestão pública, gerando com isso vantagens significativas de eficiência e efetividade, sem deixar de lado as premissas básicas do Estado. Nessa variedade de relações, se faz fundamental analisar a estrutura das políticas públicas (ENGELMAN; OLIVEIRA, 2012).

### **3 Políticas Públicas e Políticas Sociais**

Quando falamos de políticas públicas e políticas sociais, encontramos na literatura um campo fértil em pleno crescimento que perpassa por diversas áreas científicas do conhecimento, mas ainda com bastante trabalho para se desenvolver. Existe, porém, no meio acadêmico, diferentes definições para o que sejam políticas públicas (SOUZA, 2006). Elas serão definidas aqui como sendo o que Gobert e Muller (1987) chamaram de o “Estado em ação”. Para Höfling (2001), é responsabilidade do Estado a implantação de projetos de governo, por meio de programas e atividades, com enfoque em setores específicos da sociedade. Também é sua atribuição executar e manter essas incumbências junto a órgãos públicos, diferentes organismos e agentes da sociedade vinculados à política implementada, e políticas sociais como ações que vão determinar o nível de proteção social praticada pelo Estado, voltadas principalmente para o acesso democrático dos benefícios sociais, com o objetivo de minimizar as desigualdades

estruturais causadas pelo desenvolvimento socioeconômico.

As políticas sociais surgem nos movimentos populares do século XIX, ligadas aos conflitos que apareceram em relação ao capital e trabalho, no surgimento das primeiras revoluções industriais (HÖFLING, 2001). Elas possuem uma localização especial no conjunto das políticas públicas, principalmente no Brasil, em que existe uma forte estrutura de proteção social que convive com níveis gigantescos de desigualdade e exclusão social (LOBATO, 2004). As políticas iniciadas pelo governo não se implementam sozinhas; acontecem mudanças, existem conflitos e podem ter resultados divergentes do proposto, especialmente por estarem ligadas a grupos heterogêneos, e o impacto das suas ações pode ter influência direta nas dinâmicas sociais de poder (HÖFLING, 2001).

Quando nos referimos ao Brasil no quesito desenvolvimento de políticas sociais, encontramos um conjunto amplo e bastante variado, porém descontínuo e insuficiente para a população (SILVA; SILVA, 2000). Segundo HÖFLING (2001), essas políticas são diversas, complexas e exigem um grande esforço para analisar os fatores envolvidos responsáveis pelo sucesso ou fracasso. Mais do que ter um crescimento sofisticado em métodos, instrumentos avaliativos de programas e projetos e até das próprias políticas, é primordial levar em consideração as questões que permeiam o seu redor, ou seja, o meio onde elas estão sendo realizadas, pois é a partir daí que conseguimos obter informações para a tomada de decisão, escolher os caminhos de implementação a serem traçados e os modelos de avaliação a serem aplicados. Para analisarmos e avaliarmos as políticas públicas de fato realizadas por um governo, também devemos levar em consideração a natureza dos diferentes fatores envolvidos, como economia, desigualdade social, cultura local, outras políticas etc.

#### **4 Continuidade das Políticas Públicas**

A não continuidade das políticas públicas sociais é algo presente no discurso acadêmico quando falamos de políticas (LOBATO, 2004). Porém, pouco se fala ou se sabe verdadeiramente sobre quais fatores influenciam de fato a descontinuidade delas. Os autores Barros e Carvalho (2003) destacam alguns desafios que merecem atenção quanto à perenidade das políticas sociais. Em primeiro lugar, essas políticas precisam ser flexíveis, uma vez que a desigualdade é um tema global, porém a sua solução é tipicamente local. Em segundo lugar, as políticas necessitam de efetividade, pois a continuação delas depende enormemente do grau de envolvimento e cooperação dos agentes que nela atuam.

Enfrentar desafios para que as políticas públicas permaneçam ao longo do tempo não é uma tarefa fácil, porém é um dos principais caminhos para criar ou facilitar ações corretivas, a fim de que futuras políticas possam ser pautadas de forma mais consistente e que se perpetuem. Uma das possíveis alternativas a seguir pode ser a sumarização daquilo que já sabemos sobre o seu sucesso e fracasso, de maneira que possamos aprender com os erros do passado,

potencializar os acertos realizados, pois a similaridade dos programas realizados no mundo inteiro, com diferentes convicções ideológicas de governo e organizações não governamentais (ONGs) das mais variadas frentes, leva a pensar que o planejamento está quase sempre se repetindo, e dessa forma o que não existe é uma análise coesa dos princípios atribuídos aos projetos e as metodologias utilizadas (CARDOSO, 2004).

Além dos desafios acima encontrados, destacam-se os seguintes aspectos como fatores que influenciam a continuidade das políticas públicas:

✓ Independentemente de qualquer que seja a área da política pública e sua estrutura formal de poder, as pessoas envolvidas são responsáveis diretas pelo sucesso ou não, pois se as mesmas perceberem e entenderem, mobilizarão recursos de onde quer que seja necessário para enfrentar os desafios encontrados, mesmo que estes sejam “insuperáveis” (CARVALHO et al. 2010).

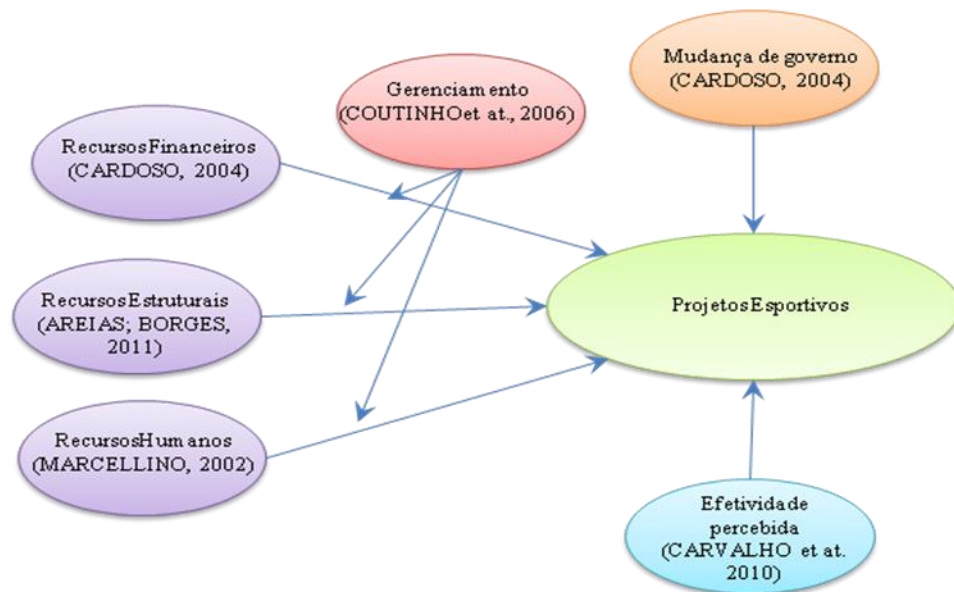
✓ Um dos grandes problemas para a continuidade das políticas públicas são as mudanças de dirigentes, ou seja, como a troca de governo é frequente, ocorre o abandono dos projetos antigos com a entrada de uma nova direção (CARDOSO 2004).

✓ Um dos grandes entraves para o bom andamento das políticas sociais é a gestão de pessoas, pois a escolha dos profissionais envolvidos no projeto, a falta de pessoal especializado e a não estruturação definida de cargos e funções acarretam um certo tipo de degradação das atividades no longo prazo (MARCELLINO, 2012), além, é claro, de ser necessária uma boa qualificação/capacitação dos trabalhadores envolvidos para o bom funcionamento das políticas públicas de lazer (AREIAS; BORGES, 2011).

✓ O tipo de projeto social e o seu modelo gerencial influenciarão de alguma maneira a efetividade, satisfação dos interessados e a sustentabilidade dos projetos (fatores de desempenho), ainda que isso de fato não seja suficiente para justificar o desempenho do projeto como um todo (COUTINHO et al. 2006).

✓ A falta de recurso gera uma estrutura física precária e materiais necessários insuficientes (AREIAS; BORGES, 2011), sendo também a fuga de recursos do público-alvo para outros grupos um dos responsáveis pelos fracos resultados alcançados (CARDOSO, 2004).

Diante dos desafios encontrados elaboramos a seguinte representação esquemática:



**Figura 1 – Representação esquemática sobre as variáveis do estudo e suas possíveis relações**

**Fonte:** o autor

## 5 Programa Segundo Tempo

Segundo o Manual de Diretrizes do Programa Segundo Tempo - PST (ME, 2014), esse programa é uma ação do Ministério do Esporte (ME) que objetiva facilitar o acesso à cultura de atividades referentes ao esporte educacional, disseminando o desenvolvimento pleno de crianças, adolescentes e jovens para formação cidadã e a melhoria da qualidade de vida, dando prioridade àqueles que estão em áreas de risco social, matriculados na rede de ensino público. O Segundo Tempo faz parte da Ação Orçamentária 20JP, que estabelece o desenvolvimento de ações e suporte a projetos de educação esportiva, lazer e inclusão social com a finalidade de implementar atividades de esporte para o seu público-alvo, ofertando diversas oportunidades de vivências no esporte e outras práticas, com foco em áreas de vulnerabilidade social, financiando e formando pessoas, recebendo e ofertando material didático e didático-esportivo, além de outros gastos, através da criação de núcleos esportivos para que os beneficiários se desenvolvam por completo.

O PST foi lançado oficialmente em 2003, por meio da celebração de protocolo de cooperação entre os ministros do Esporte (Agnelo Queiroz) e da Educação (Cristovam Buarque). Na época, essa parceria representava o que o governo federal queria de seus ministérios – políticas articuladas e intersetoriais –, e também procurava suprir a demanda do programa junto às estruturas das escolas públicas, onde o aluno pudesse passar mais tempo nas escolas e utilizar o esporte como instrumento de socialização. A realização das atividades do programa é feita de forma descentralizada, por meio de convênios assinados entre as entidades públicas e o ME (ATHAYDE, 2009), que estabelece núcleos de atendimentos para o programa.

Cada núcleo tem que atender a algumas especificações:

- **Quantidade de beneficiários:** entre 70 e 100 crianças, adolescentes e jovens, principalmente em situação de vulnerabilidade social.
- **Desenvolvimento das atividades:** mínimo de 3 modalidades esportivas, 3 horas por dia, ou 3 vezes por semana com duas horas por dia.
- **Turmas:** mínimo de 3 turmas por núcleo e máximo de 35 alunos por turma.
- **Carga horária:** grade horária para que cada professor e monitor atendam a 3 turmas em locais diferentes.

As entidades que recebem o Programa devem oferecer a estrutura esportiva necessária para a realização das atividades, que podem ocorrer na escola e/ou em locais próximos, de preferência que não necessitem da utilização de condução para os beneficiados. Os locais precisam ser adequados para as atividades que serão ofertadas e para a quantidade de usuários atendidos, além da necessidade de ter as condições mínimas básicas de atendimento, como banheiro, bebedouros e área para atividades complementares. Os profissionais envolvidos por projeto são: coordenador-geral, coordenador pedagógico e coordenador setorial. Cada núcleo deve ter profissional/professor de educação física ou esporte e acadêmico de educação física ou esporte, cada um com sua devida atribuição e responsabilidade. Esses profissionais recebem capacitação e treinamento para identificar as diretrizes do PST e sua base teórica e entender como elas guiam as práticas pedagógicas no dia a dia. O Ministério do Esporte coloca à disposição os recursos e sugere itens para as compras de materiais de qualidade para estimular a realização das atividades de forma contínua, adequada e de qualidade, além de definir bem claro as responsabilidades entre ele e as instituições que realizam o convênio (BRASIL, 2014).

## 6 Métodos e Técnicas de Pesquisa

Esta etapa do projeto de pesquisa está estruturada em três estágios: pesquisa bibliográfica, coleta e análise de dados.

A pesquisa pode ser classificada em bibliográfica, documental, de campo e descritiva/exploratória (RICHARDSON et al., 1999) com abordagem qualitativa e quantitativa.

A pesquisa caracteriza-se como de campo, pois coletou dados junto aos principais coordenadores do programa esportivo Segundo Tempo, do Ministério do Esporte, e ex-coordenadores locais dos respectivos projetos no Distrito Federal por meio de uma entrevista semiestruturada. (CRESWELL, 1994).

No que tange a parte de análise quantitativa, esta foi realizada com base em dados obtidos no próprio Ministério do Esporte, no que se refere à quantidade de convênios, atendimentos, núcleos, professores e outros.

A pesquisa bibliográfica abordou os temas desigualdade social, políticas públicas, projetos sociais, projetos sociais esportivos, políticas sociais, relevância econômica dos

esportes, Segundo Tempo, implementação de políticas e avaliação de projetos sociais.

O objeto de estudo é um programa social esportivo do Ministério do Esporte denominado Segundo Tempo, presente atualmente em 22 estados brasileiros e no Distrito Federal, criado em 2003.

Foi uma amostragem de conveniência, sendo entrevistados um coordenador do programa Segundo Tempo, no Ministério do Esporte, um coordenador nacional e um ex-coordenador local de projeto em Brasília. A fim de preservar as informações obtidas, optamos por omitir os nomes dos entrevistados, substituindo-os, respectivamente, por: Coordenador 1, Coordenador 2 e Coordenador 3.

Foram elaborados dois roteiros de entrevistas semiestruturadas, sendo o primeiro para entidades conveniadas com o Programa Segundo Tempo, e o segundo, para os coordenadores do programa no Ministério do Esporte, contendo 25 questões em ambos, sendo 17 perguntas iguais e 8 específicas para a entidade (Ministério do Esporte e conveniadas). A elaboração foi feita a partir de pesquisa bibliográfica realizada, de dados empíricos e de entrevista geral com um coordenador no Ministério do Esporte, levando em consideração as variáveis do estudo. O instrumento aborda: dinâmica de funcionamento e características dos projetos; conteúdos, mudança de governo, processos de gestão financeira, estrutural e de pessoas; aspectos que influenciam o funcionamento e alcance de resultados dos projetos esportivos; estrutura e características relacionais dos projetos; desempenho e continuidade dos projetos.

A análise documental levantou dados junto a fontes secundárias (Ministério do Esporte, outros trabalhos) para identificar os projetos esportivos, a quantidade de projetos realizados e os que não estão mais em funcionamento, de modo a viabilizar a coleta de dados junto a esses coordenadores.

A definição dos projetos locais a serem pesquisados foi feita a partir da identificação de características e acessibilidade, buscando assegurar a representatividade dos projetos nas diversas áreas do território do Distrito Federal, bem como de eventuais diferenças identificadas nos projetos (tempo de existência, número de integrantes, área de atuação, entre outras), além de buscar diferentes visões dos entrevistados, sendo uma do próprio Ministério do Esporte, outra de um convênio em funcionamento e de um que não está mais ativo.

Os dados foram submetidos à análise de conteúdo.

Os resultados obtidos junto aos coordenadores de diferentes instituições foram analisados e comparados entre si.

## **7 Resultados e discussão**

Buscamos no presente trabalho uma amostra de conveniência abrangendo agentes envolvidos no Programa Segundo Tempo, composta por dois doutores e um especialista. Os

coordenadores entrevistados são pessoas que exercem ou exerceram cargo de grande responsabilidade no programa, sendo estes os principais responsáveis pelo funcionamento do PST em sua instituição. Todos os entrevistados ainda atuam de alguma maneira no programa e demonstraram durante as entrevistas bastante conhecimento sobre o mesmo, bem como pleno domínio sobre as normas, diretrizes, regras, funcionamento e gestão do Programa Segundo Tempo como um todo, além também de já terem conhecimento prévio adquirido em participação em outros programas sociais esportivos.

Para melhor compreensão dos acontecimentos do programa é apresentado abaixo um breve resumo histórico dos principais fatos ocorridos ao longo dos seus 13 anos de existência, segundo informações relatadas pelos próprios entrevistados.



**Figura 2 – Marco Histórico do Programa**

**Fonte:** Elaboração própria a partir das entrevistas

2003: Criação do programa para o Plano Plurianual do Governo Federal 2004/2007 (Coordenador 1) em parceria com diversos outros ministérios e o Programa Pintando a Liberdade, que fornecia o material para prática esportiva (Coordenador 2).

2007: O programa sofre grandes reformulações, entre elas, inclusão da formação de equipes colaboradoras em parcerias com grandes universidades no Brasil (Coordenador 1).

2010: O Ministério do Esporte faz parceria com o Programa Mais Educação, do Ministério da Educação, a fim de ampliar a oferta do programa. (Coordenador 1)

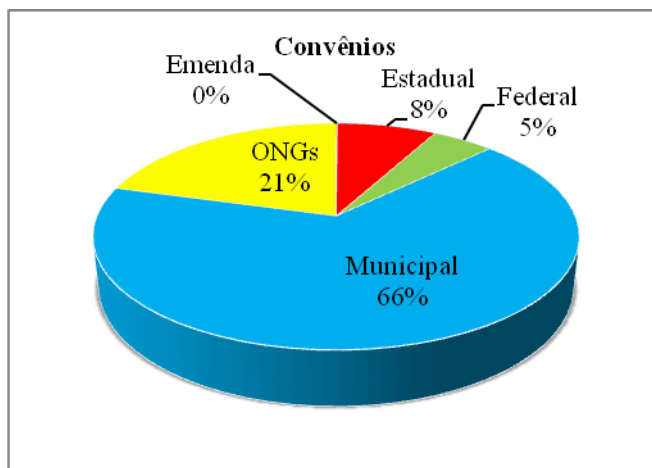
2011: A partir desse ano só entidades públicas podem pleitear a participação no Programa (Coordenador 1).

2015: Está em tramitação a proposta de criação de um Sistema Nacional de Esporte e Lazer (Coordenador 1).

Em 2007, além das parcerias com universidades públicas relatadas acima, houve também a publicação de um novo manual, que reformulava o conceito do Programa Segundo Tempo com a inclusão de outros objetivos, reiterando o foco no esporte educacional e desfazendo algumas parcerias (ATHAYDE, 2009). Outro ponto que merece atenção foi que, em 2011, só entidades públicas poderiam fazer o convênio com o Ministério do Esporte (Coordenador 1). Parte disso se deve ao desvio de verbas que vinha ocorrendo por meio de algumas organizações não governamentais (ONGs), o que afetou a imagem do programa perante a sociedade (Coordenador 3). Cabe ressaltar que, durante a execução do Segundo Tempo, as ONGs representavam uma parcela significativa dos convênios realizados até então com o ME (21%), perdendo apenas para os municípios (66%), seguidos em número de



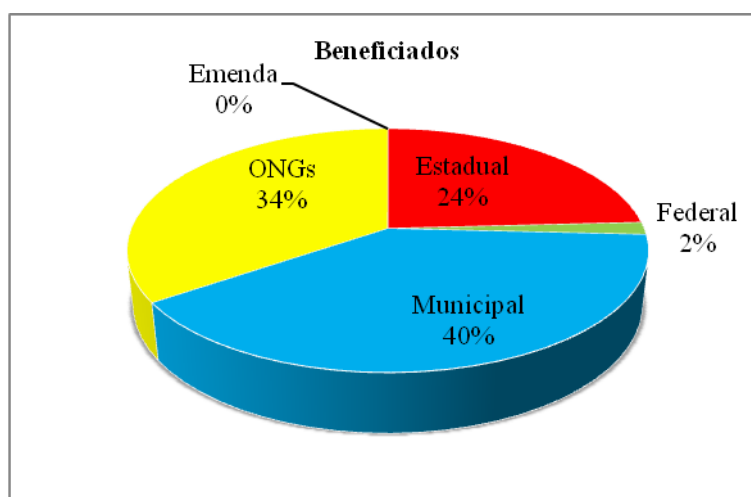
convênios realizados pelos governos estaduais (8%) e pelo governo federal (5%). Por último encontramos um convênio realizado por meio de uma emenda (0%), conforme gráfico representativo abaixo.



**Gráfico1 – Convênios**

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados do Ministério do Esporte

Quando nos referimos a número de crianças e adolescentes atendidos por esses convênios, essa representatividade se altera. As ONGs e governos estaduais passam a ter uma maior porcentagem de atendimentos, de 21% para 34% e de 5% para 24%, respectivamente, enquanto os governos municipais e federal diminuem sua parcela, de 66% para 40%, e 5% para 2%, respectivamente. Porém a ordem de maior representação para a menor continua a mesma, governo municipal em primeiro lugar (40%), ONGs em segundo (34%), governo estadual (24%), governo federal (2%) e, por último, Emenda (0%), conforme o Gráfico 2:



**Gráfico2 – Beneficiados**

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados do Ministério do Esporte

Essa comparação (convênios x beneficiados) nos mostra convênios onde existem mais crianças e adolescentes sendo atendidas pelo programa em relação a outros. Um dos possíveis motivos para que isso ocorra pode ser devido às exigências do próprio programa, pois,

conforme consta no Manual de Diretrizes (2014), cada núcleo tem que atender entre um número mínimo e máximo de beneficiados do programa.

O Programa Segundo Tempo é um programa de grande repercussão no Brasil e no mundo, e seus resultados durante toda a sua trajetória mostram isso, conforme quadro abaixo:

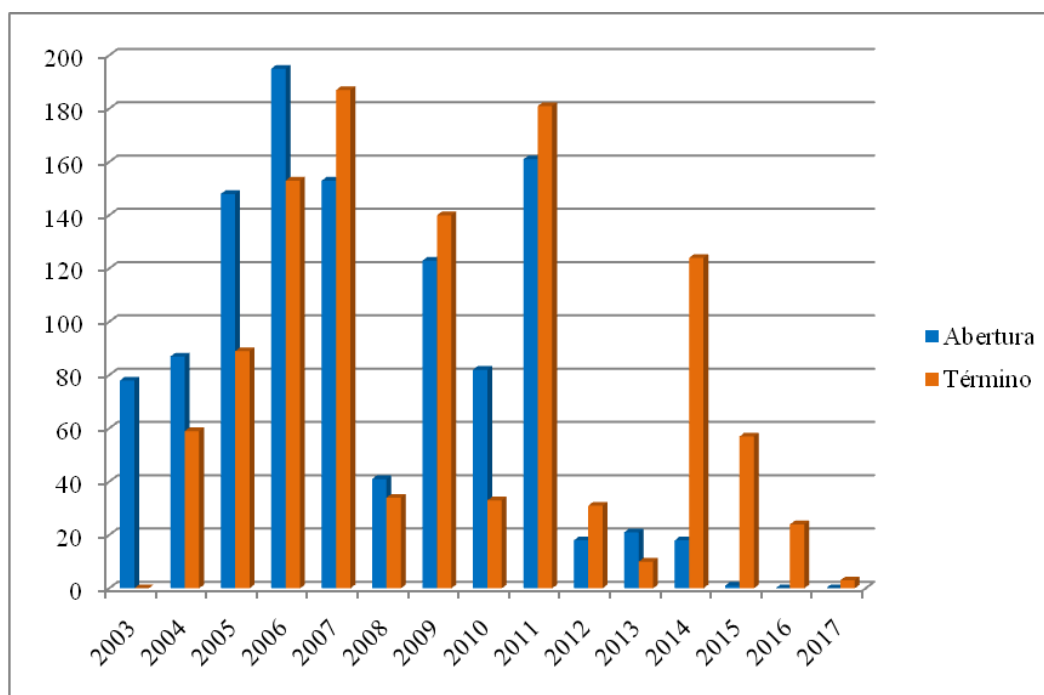
**Tabela 1 – Trajetória e atualidade do Segundo Tempo em números**

<b>PST</b>	<b>Convênios</b>	<b>Atendimento</b>	<b>Núcleos</b>	<b>Coordenadores</b>	<b>Monitores</b>
2015	158	287.900	2.570	3.160	3.669
Todo o PST	1128	3.961.106	22.793	23.997	50.111
<b>Total</b>	<b>1286</b>	<b>4.249.006</b>	<b>25.363</b>	<b>27.157</b>	<b>53.780</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados do Ministério do Esporte

Esses números refletem claramente o discurso do Coordenador 1 sobre importância do segundo tempo: “...*ele é, no âmbito social, o principal programa do Ministério, tanto em renovação de recursos como em abrangência...*”.

Ao longo da sua história, o Programa Segundo Tempo já atendeu quase quatro milhões de crianças e adolescentes em seus quase 23 mil núcleos espalhados pelo Brasil inteiro. Isso se dá graças às parcerias (convênios) estabelecidas com instituições durante os anos de existência, e todos saem ganhando: sociedade, profissionais, organizações, o esporte e principalmente as crianças e adolescentes. O gráfico abaixo traz essa relação de parcerias por meio do número de convênios abertos e encerrados durante os anos de 2003 a 2017. Vale ressaltar que os convênios agora estabelecidos têm a duração de 26 meses, sendo quatro meses para estruturar o programa e o restante para sua execução, podendo essa parceria ser prorrogada ou não (Coordenador 1), por isso nossa análise será feita até o ano de 2017, devido às parcerias firmadas até agora, em 2015.



**Gráfico 3 – Abertura e término de convênios no Brasil**

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados do Ministério do Esporte

Como podemos ver, de 2003 até 2006, o número grande de convênios abertos em todo o Brasil é maior do que o de encerrados. A partir de 2007 até 2009, com as mudanças ocorridas, esses números se invertem e o encerramento de convênios acaba sendo maior que o de abertura. Nos anos seguintes há oscilações: em 2010 a abertura ultrapassa o fechamento; em 2011 e 2012 o encerramento é que excede a abertura; em 2013 o número de aberturas volta a superar o fechamento e, por fim, em 2014, por uma grande diferença, o número de fechamentos passa o de abertura. Acrescentando à nossa análise a variável eleição presidencial, de 2006 e 2010<sup>2</sup>, a marca de abertura é maior que a de fechamento, porém essa série não se repete em 2014, o que nos levaria a pensar que, caso o número de abertura fosse maior que o de fechamento também em 2014, o governo poderia estar utilizando o PST como uma forma de tentar se reeleger, porém, como podemos ver, essa hipótese não se confirma. Buscamos aqui também verificar o número de projetos abertos e fechamento sob a ótica do Produto Interno Bruto (PIB)<sup>3</sup> brasileiro para identificar se existe correlação entre os dois. Nessa análise estatística, a correlação se mostrou fraca, assumindo o valor  $P = -0,31491$  quando nos referimos a PIB x Abertura de convênios, e de  $P = 0,032466$  em PIB x Fechamento. Esses resultados vão ao encontro das críticas que o PIB vem sofrendo por parte de importantes agentes da sociedade (acadêmicos, políticos, formadores de opinião e etc) (FEIJÓ et al, 2012), de que o mesmo não mede desenvolvimento social.

Apesar de sua importância histórica, é bastante claro que o programa vem sofrendo uma

<sup>2</sup> Cronologia das Eleições no Brasil (1945 - 2010)

<sup>3</sup> BANCO MUNDIAL. PIB

queda a partir de 2011, sendo constatada uma diminuição expressiva no ano de 2014 e um dos possíveis motivos para essa grande redução seja a prioridade que o governo brasileiro e o Ministério do Esporte vêm dando aos megaeventos que estão ocorrendo no Brasil – dentre eles cabe destacar a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas que vão ocorrer em 2016 (Coordenador 1).

Pensar na continuidade do programa nos leva a analisar e questionar sobre o que o cerca e as variáveis que o influenciam. Como pode ser visto no manual de diretrizes 2014 do PST, o Ministério do Esporte também está preocupado com vários desses questionamentos que permeiam o Segundo Tempo, tais como definição do programa, público-alvo, princípios, objetivo geral, objetivos específicos, fundamentação pedagógica, retorno esperado, estruturação, formação, profissionais, responsabilidade, despesas, gestão, prestação de contas etc. Porém, verificamos, por meio das entrevistas, que apesar de os coordenadores conhecerem a fundo todas essas normas e princípios, o ambiente (valores organizacionais) da instituição que estabelece o convênio com o Ministério do Esporte, seja ela militar, religiosa, escolar ou outra, irá influenciar também na formação dos participantes. Essa relação fica bastante clara nos trechos retirados das entrevistas, quando os entrevistados são questionados:

*No seu entendimento, quais são os pontos positivos do Programa Segundo Tempo?*

*“...o foco para nós, no Segundo Tempo, é você possibilitar as múltiplas vivências da criança e adolescente à prática esportiva...” (Coordenador 1)*

*“...é evasão escolar, aumento da nota escolar, amor ao Brasil, à pátria brasileira, uma disciplina, com isso diminuindo o grau de violência junto à sociedade e na família; e esperança em alcançar os objetivos e que seja incluído socialmente...” (Coordenador 2)*

*“...é um espaço para prática pedagógica para os alunos aplicarem na prática aquilo que eles aprendem na sala de aula...” (Coordenador 3)*

Encontramos, assim, três diferentes visões dos resultados do Programa. O primeiro (Coordenador 1), com visão para a vivência das crianças no esporte. O segundo (Coordenador 2), mais focada nos resultados alcançados. Já o terceiro (Coordenador 3), voltado à formação dos indivíduos (professores). Todos os coordenadores deixaram bem claro que o principal objetivo é possibilitar o acesso ao esporte para crianças, adolescentes e jovens. Mesmo assim, parte de como eles veem o Segundo Tempo se dá por conta das instituições a que pertencem, e por mais que o Programa tenha regras e diretrizes bem definidas, estas são influenciadas pelas instituições conveniadas. Então, a formação dos participantes sofrerá influência também pelos valores das organizações conveniadas, merecendo uma atenção especial por parte do Ministério do Esporte para que essa visão não comprometa o objetivo proposto do programa.

## 8 Considerações Finais

O modelo proposto da representação esquemática (Figura 1) sobre as variáveis do estudo e suas possíveis relações (gestão, mudança de governo e efetividade) confirmou-as como sendo responsáveis pela continuidade do programa.

Além das variáveis propostas inicialmente nos estudos – recursos estruturais, recursos financeiros, recursos humanos, gerenciamento, mudança de governo e efetividade –, foi identificada por meio das entrevistas a variável “burocracia” como fator determinante para a continuidade/descontinuidade do Programa Segundo Tempo.

Não foi encontrada relação entre abertura/fechamento dos projetos com anos eleitorais para presidente, logo, não podemos afirmar que o governo venha utilizando dessa política como manobra para se manter no poder. Partindo para uma análise sob a ótica econômica, não encontramos relação do PIB e a abertura/fechamento dos projetos nos anos 2003 a 2013, e isso corrobora as críticas que grandes autores fazem ao PIB como medida de desenvolvimento de um país.

Percebemos que as atividades nos núcleos do PST sofrerão influência dos valores organizacionais das instituições conveniadas com o ME.

Como fator limitante do estudo está a quantidade de entrevistados, que foi restrita, porém significativa. Mesmo assim, não inviabilizou a pesquisa e os seus resultados.

Para futuros estudos e pesquisas, sugerimos que seja replicado o modelo em outras regiões do Brasil, com uma amostra maior, além de incluir a variável burocracia, a fim de estabelecer uma comparação com os resultados encontrados.

Concordamos com os estudos de Cardoso (2004), que concluem que um dos caminhos para se realizar políticas mais eficientes é conhecer as variáveis que afetam o seu funcionamento, tanto positiva como negativamente, para que possam [as políticas] se manter durante o tempo.

Sendo assim, o Programa Segundo Tempo terá sua duração prolongada devido a sua importância social, à relevância dada pelo próprio Ministério do Esporte e às constantes mudanças necessárias que nele vêm ocorrendo, como constatamos claramente no discurso dos entrevistados. Mesmo que hoje o Programa esteja em diminuição, parte disso se devendo ao foco que o Ministério tem dado aos megaeventos que ocorreram ou vão ocorrer no Brasil (Copa do Mundo e Olimpíadas), conforme entrevistas e segundo dados do próprio ME, pelo menos até 2017 ainda teremos convênios ativos e esperamos que essa política se prolongue por mais tempo, pois podemos identificar por meio do trabalho seus benefícios para a sociedade.

## 9 Referências

- AGUILAR, M. J.; ANDER-EGG, E. **Avaliação de Serviços e Programas Sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- AREIAS, K. T. V.; BORGES, C. N. F. As políticas públicas de lazer na mediação entre Estado e Sociedade: possibilidades e limitações. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 573-588, jul./set. 2011
- ARRETCHE, M. T. S. Tendências no estudo sobre avaliação. In: RICO, Elizabeth Melo (org.). **Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate**. 6.ed. São Paulo:Cortez:Instituto de Estudos Especiais, 2007, p. 29-39.
- ATHAYDE-FILHO, P. F. **Programa segundo tempo – conceitos, gestão e efeitos**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação Física, UnB, Brasília, 2009
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M. **Desafios para a política social brasileira**. Rio de Janeiro: Ipea, 2003.
- BELLONI, I.; MAGALHÃES, H.; SOUSA, L. C. **Metodologia para avaliação de políticas públicas: uma experiência em educação profissional**. São Paulo: Cortez, 2001. 96 p. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 75).
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Uma nova gestão para um novo estado: liberal, social e republicano. **Revista do Serviço Público**, Ottawa, v. 52, n. 1, p. 5-24, jan. 2001.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO ESPORTE. **Manual de Diretrizes do Programa Segundo Tempo**. Brasília: ME, 2014.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO ESPORTE. **Mapa de distribuição**. Disponível em: <http://www.seguro.esporte.gov.br/segundotempo/mapaConvenio.asp>. Acesso em: 21 abril 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO ESPORTE. **Política Nacional do Esporte**. Brasília: ME, 2005. 44 p.
- CABRAL, E. H. S. Valores e espaço público: referenciais e instrumentos para a avaliação de projetos sociais. **Rev. Adm. Pública**, v. 45, n. 6, p. 1915-1941, nov./dez. 2011.
- CABRAL, E. H. S.; MUZY, P. T. Os valores e o valor da moeda: hipóteses sobre a comensurabilidade e a monetarização do impacto de projetos sociais. **Cad. EBAPE.BR**, v. 12, nº 2, artigo 9, Rio de Janeiro, Abr./Jun. 2014.
- CARDOSO, R. **Sustentabilidade, o desafio das políticas sociais no século 21**. São Paulo em perspectiva, 18(2) 2004.
- CARVALHO, M. L.; BARBOSA, T. R. C. G.; SOARES, J. B. Implementação de Política Pública: uma abordagem teórica e crítica. Mar del Plata: **X Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América Del Sur**, Diciembre de 2010.
- CHEEMA, G. S.; RONDONELLI, D. A. **A decentralization and development**. Beverly Hills. London, New Delli: SagePublications, 1983.
- COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de Projetos Sociais**. Petrópolis: Vozes, 1994.

COUTINHO, R. B. G. ET AL. Projetos sociais de empresas no Brasil: arcabouço conceitual para pesquisas empíricas e análise gerenciais. **RAP Rio de Janeiro** 40(5):763-87, Set./Out. 2006

CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative and quantitative approaches**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994

ENGELMAN, S.; OLIVEIRA, A. A. B. Gestão pública em rede: o caso do programa segundo tempo – ministério do esporte. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 23, n. 4, p. 543-552, 4. trim. 2012

FEIJÓ, C. A. ET AL. Além do PIB: uma visão crítica sobre os avanços metodológicos na mensuração do desenvolvimento sócio econômico e o debate no Brasil contemporâneo. **Estatística e Sociedade**, Porto Alegre, p. 42-56, n.2, nov, 2012.

GOBERT, M. IN, VAZ, L. G. D. Políticas públicas. **Revista nova Atenas de educação e tecnologia**. Revista eletrônica do departamento. Acadêmico de ciência da saúde Educação física e esportes – Biologia – Segurança do trabalho. Vol. 10, nº. 01, jan./jun./2007.

HASSENPFUG, W. N.. **Educação pelo esporte: educação para o desenvolvimento humano pelo esporte**. São Paulo: Saraiva; 2004.

HÖFLING, E. M. **Estado e políticas (públicas) sociais**. Cadernos Cedes, ano XXI, nº 55, novembro/2001.

LOBATO, L. V. C. **Avaliação de políticas sociais: Notas sobre alguns limites e possíveis desafios**. Trabalho, Educação e Saúde, 2(1): 239-265, 2004.

MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer: uma introdução**. 5. Ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

BANCO MUNDIAL. **PIB**. Disponível em: <[https://www.google.com.br/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9\\_&ctype=l&strail=false&bc\\_s=d&nselm=h&met\\_y=ny\\_gdp\\_mktp\\_cd&scale\\_y=lin&ind\\_y=false&rdim=region&idim=country: BRA: MEX: RUS&ifdim=region&hl=pt&dl=pt&ind=false](https://www.google.com.br/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&ctype=l&strail=false&bc_s=d&nselm=h&met_y=ny_gdp_mktp_cd&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=region&idim=country: BRA: MEX: RUS&ifdim=region&hl=pt&dl=pt&ind=false)>. Acesso em 09 de Março de 2016

RICHARDSON, R. J.. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RUA, M. G. **Análise de políticas públicas: conceitos básicos**. In: RUA, Maria das Graças; VALADÃO, Maria Izabel. de (Orgs.). **O estudo da política**. Brasília: Paralelo 15, 1998.

SILVA E SILVA, M. O. Execução e Avaliação de Políticas e Programas Sociais. In: CFESS/ABEPSS/CEAD/UnB. **Capacitação Continuada em Serviço Social e Política Social**, Módulo 4. Brasília, UnB, 2000.

SOUZA, C.. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Cronologia das Eleições no Brasil (1945 - 2010)**. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/institucional/analisa-melhor-descarte/biblioteca-e-arquivo/eleitos-1945-1990/cronologia-das-eleicoes>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2016.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017



## INCIDÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS PRATICANTES DO FUTSAL NA CIDADE DE MORRO DO CHAPÉU - PI

## INCIDENCE OF INJURIES IN FUTSAL PRACTICING ATHLETES IN THE CITY OF MORRO DO CHAPÉU – PI

Tiago Magalhães Pontes \*

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo geral analisar a ocorrência das lesões em atletas praticantes do Futsal. A metodologia utilizada foi a descritiva, e como instrumento de pesquisa utilizou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas. Foram aplicados questionários para 50 atletas com idade entre 15 e 35 anos. Os resultados demonstram que o segmento anatômico mais lesionado foi o tornozelo (22%). Os jogadores da posição de ala foram os que mais sofreram lesão (40%). Os jogadores informaram que sofreram mais lesões nos movimentos de chutes (21%). Os resultados evidenciaram ainda a ocorrência de lesões em quase todos os praticantes de futsal, em que ocorrem mudanças bruscas de direção. Com este estudo, conclui-se que os praticantes do futsal podem ser prejudicados por vários tipos de lesões, mas que as musculoesqueléticas tem uma incidência maior sobre os atletas amadores.

**Palavras-chave:** Lesões Musculoesqueléticas, Atletas, Futsal.

**Abstract:** This article aims to analyze the occurrence of injuries in athletes practicing Futsal. The methodology used was descriptive and as a research instrument a questionnaire containing open and closed questions was used. Questionnaires were applied to 50 athletes aged between 15 and 35 years. The results show that the anatomical segment most injured was the ankle (22%). The players in the ala position are the ones most injured (40%). The players reported that they suffered more injuries in kicking movements (21%). The results also showed the occurrence of injuries in almost all futsal practitioners, in which abrupt changes of direction occur. With this study, it can be concluded that futsal practitioners may be harmed by several injuries, but that musculoskeletal ones have a greater incidence on amateur athletes

**Keywords:** Musculoskeletal injuries, Athletes, Futsal.

### 1 Introdução

O futsal atualmente, além de ser uma das modalidades esportivas mais praticadas no mundo, proporciona uma ótima forma de exercício aeróbico e de desenvolvimento físico, dá agilidade, coordenação e também estimula o trabalho em equipe. No entanto, é um esporte que apresenta uma das maiores incidências de lesões em seus praticantes.

Um esporte que foi adaptado do futebol, mas que utiliza quadras com pisos duros, provoca muito contato físico e exige uma preparação física intensa. Também é um vilão quando

---

\* Graduação em Educação Física, pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI; Pós-Graduação em Treinamento Desportivo, pela Faculdade INTA, atualmente cursando Mestrado em Educação e também é aluno do curso de Licenciatura em Computação, pela UFPI/UAB. É professor de Educação Física nas redes municipais de Morro do Chapéu-PI e Luzilândia-PI (tiago\_pontes44@hotmail.com).



o assunto é lesão, principalmente nos tornozelos e joelhos. Participam desta modalidade esportiva duas equipes formadas com cinco jogadores cada; a bola é pesada, menor e menos flexível do que a do futebol, por isso esse esporte também é conhecido como o “esporte da bola pesada”.

O processo de evolução e profissionalismo que o mundo esportivo vem sofrendo nos últimos anos traz consigo variáveis de intensidade, frequência e duração, gerando um sobrecarregamento nas condições naturais dos atletas praticantes dos esportes de rendimento. Os treinamentos, que estão cada vez mais intensos e repetitivos, trazem com ele maior incidência de lesões nos membros inferiores, com maior frequência as coxas, joelhos e tornozelos. Dentre as lesões musculares mais comuns destacam-se: isquiotibiais, adutores e quadríceps, tríceps sural, enquanto as lesões articulares mais ocorridas nos praticantes do futsal na cidade de Morro do Chapéu-PI são as entorses de tornozelo e joelhos.

Outros fatores psicológicos que contribuem para o desenvolvimento dessas lesões nos atletas pesquisados estão relacionados a falta de profissionais para orientações técnicas, alimentação não adequada, ao tempo insuficiente de descanso para o corpo, aliado ao consumo de bebidas alcoólicas. Tais fatores justificam o alto índice de jogadores que já sofreram algum tipo de lesão ou encontram-se lesionados no futsal e com graus de complexidade.

O futsal é um esporte que requer muito esforço da musculatura, principalmente dos membros inferiores, que sofrem mais com os deslocamentos intensos, com mudanças bruscas de direções, envolvendo contato com os adversários e com a bola. Esse esporte é praticado em espaços reduzidos e em pisos de superfície rígida, com períodos de sobrecarga de treino e competição e níveis de exigência competitiva elevados, o que acaba propiciando o aparecimento de lesões.

Segundo Sandoval (2005), quando o atleta sofre uma lesão, seja por traumatismo local direto, seja por sobrecarga repetitiva, o padrão neuromuscular se altera profundamente, assim como as suas atividades proprioceptivas, que vão influenciar negativamente em todas as suas -valências físicas, reduzindo a *performance* geral do competidor, principalmente pela presença da dor, edema, isquemias, tensão muscular, contratura muscular reflexa, entre outras causas.

As lesões que ocorrem nesse esporte estão relacionadas a fatores de risco que podem ser classificados em fatores de risco intrínsecos e extrínsecos.

- **Fatores intrínsecos** são aqueles que pertencem ao próprio indivíduo, como idade, gênero, pouca flexibilidade, déficit de força muscular, lesão prévia, entre outras.
- **Fatores extrínsecos** são os que não pertencem diretamente ao indivíduo, como tipo de quadra, tênis, carga de treinamento, biomecânica do gesto esportivo, etc.

A lesão resulta da ultrapassagem do limite fisiológico. Muitas vezes ela é incapacitante e determina o afastamento do atleta dos treinamentos e das competições por

períodos variados para ser tratada de forma correta e coerente. Segundo Andrews, Harrelson e Wilk (2000), a reabilitação é um programa dinâmico de exercícios prescrito para prevenir ou reverter os efeitos da inatividade, e durante ela o atleta recupera toda a funcionalidade que tinha em períodos competitivos. Mas quando se fala em esporte de alto nível, a reabilitação combina exercícios e as modalidades terapêuticas a fim de propiciar o retorno mais rápido possível do atleta, no mesmo nível de condicionamento ou acima do que ele possuía antes da lesão.

É possível perceber que, além de ser um esporte prazeroso e competitivo, também tem um percentual alto de lesões. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a ocorrência das lesões em atletas praticantes do Futsal; como objetivos específicos, verificar os fatores que contribuem para o aparecimento dessas lesões e identificar os tipos de lesões mais comuns nesses atletas praticantes da modalidade.

A metodologia utilizada foi a descritiva, e como instrumento de pesquisa utilizou-se um questionário de 5 perguntas abertas e fechadas. Foram aplicados questionários para 50 praticantes do esporte pesquisado, com idade entre 15 e 35 anos, que praticam o futsal de forma amadora no município de Morro do Chapéu do Piauí, localizado no norte do estado.

É evidente a importância do estudo das lesões no esporte para que assim possamos desenvolver medidas preventivas e melhoramento dos tratamentos, a fim de que os atletas possam usufruir de uma melhor qualidade de vida e, conseqüentemente, ter melhor desempenho.

Os resultados demonstram que o segmento anatômico mais lesionado foi o tornozelo, com 22%, seguido do joelho, 18%. Os jogadores da posição de ala foram os que mais sofreram lesão (40%). Os atletas informaram que sofreram mais lesões em jogos (42%), e os movimentos mais responsáveis pelas lesões eram os chutes (21%). Os resultados evidenciaram ainda a ocorrência de lesões em todos os praticantes de futsal, devido à própria característica desse esporte, no qual ocorrem mudanças bruscas de direção e muito contato físico.

## **2 Metodologia**

### **2.1 As lesões músculoesqueléticas**

Sabe-se que o futsal é um esporte que requer muito treinamento e disciplina. Dessa forma, pode-se observar o que leva os esportistas a desenvolver habilidades que podem favorecer o aparecimento de lesões, com mais incidência nos membros inferiores.

A busca pelo sucesso muitas vezes coloca esses praticantes/atletas em situações de esforços físicos e psíquicos próximo de seus limites, resultando em um alto número de lesões esportivas. Esse limite, quando ultrapassado, faz com que o corpo do atleta seja prejudicado, podendo ocorrer lesões musculares e esqueléticas pelo excesso de carga de esforço físico.

Se analisarmos os atletas profissionais, aqueles que estão sempre em alto nível, pois as competições exigem o máximo dos atletas, eles estão mais propensos ao surgimento de lesões

dos que os atletas amadores. GAETHER (2012) afirma que “o corpo do atleta de alto nível acaba sendo usado de forma mecânica, e o prazer de jogar muitas vezes é substituído pela necessidade dos resultados impostos pela torcida”. Nesse sentido, observa-se que os atletas buscam somente o resultado positivo, mesmo que isso possa submetê-los a uma carga excessiva de esforço físico tanto nos jogos como nos treinamentos. Assim, os atletas amadores também querem buscar a mesma intensidade desses jogadores profissionais, mas por falta de orientação inadequada e preparação física muito abaixo do ideal vêm sofrendo com frequência lesões consideradas graves.

Os treinamentos, que estão cada vez mais intensos e repetitivos, provocam maior incidência de lesões nos membros inferiores e, com maior frequência, nas coxas, joelhos e tornozelos. Entre as lesões musculares mais comuns destacam-se: isquiotibiais, adutores e quadríceps e tríceps sural. Enquanto as lesões articulares mais ocorridas nos praticantes do futsal na cidade de Esperantina são as entorses de tornozelo e joelho.

Segundo o Fisioterapeuta Diego Telarolli, “o índice de lesões mais acentuado se encontra na perna dominante. Além de seu uso preferencial, sofre um maior índice de contato direto e um trabalho unilateral realizado com mais ênfase durante treinamentos, utilizando o membro dominante, principalmente em exaustivos chutes e passes, que podem gerar desgaste às estruturas corporais utilizadas”.

Um caso à parte, em se tratando de lesões, são os goleiros. Estes, além da propensão das lesões acima citadas, também costumam apresentar lesões nos membros superiores, principalmente nos dedos, pulso, ombro e cotovelo. As posições dos jogadores de linha não apresentam variações nos tipos de lesões. Devido ao fato de ser um esporte muito dinâmico, há uma constante troca de posicionamento.

A metodologia seguida nos estudos que visam obter informação sobre a incidência de lesões desportivas nos praticantes da modalidade Futsal na cidade de Esperantina-PI é normalmente descritiva e baseia-se na realização de entrevistas aos atletas. Fuller *et al.* (2005) fazem referência a dois tipos de estudos no âmbito das lesões desportivas: prospectivos (de monitorização ou acompanhamento e registo das ocorrências) e retrospectivos (que apelam à memória dos atletas em termos de ocorrências durante o seu percurso desportivo). Ressaltamos o interesse pelos dois momentos para conhecermos o histórico de lesões em cada jogador/atleta pesquisado.

## **2.2 Local da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada com 50 atletas amadores praticantes da modalidade futsal que atuam em uma escolinha de futsal do município, com o time feminino Avenida Futsal, que treina durante todo o ano para competições municipais e regionais, e com um grupo de

jogadores amadores quem treinam três vezes na semana no ginásio poliesportivo da cidade de Morro do Chapéu do PI. Dez dos entrevistados são do sexo feminino e 40 do sexo masculino, na faixa etária de 15 a 35 anos. Os participantes da pesquisa teriam de estar praticando o futsal pelo menos 3 vezes na semana.

### **2.3 Procedimentos**

No questionário foram incluídas questões fechadas (o pesquisado escolheu sua resposta a partir de um conjunto de itens) e também questões abertas que dão condição ao pesquisado de discorrer espontaneamente, sem limitações e com linguagem própria. A seleção das questões para o questionário foi baseada na revisão de literatura e nos objetivos geral e específicos desta pesquisa.

A pesquisa começou a ser desenvolvida por meio da observação e conversa com os organizadores responsáveis pelos grupos pesquisados no mês de julho. Então escolhemos as datas do dia 2 de setembro para a coleta de informações na escolinha de futsal, dia 3 de setembro para coletar as informações do grupo feminino de futsal, e o dia 4 de setembro para a entrega e coleta dos questionários no grupo dos amigos que treinam no ginásio da cidade.

Antes da aplicação do questionário, foi solicitada autorização para os responsáveis pelos grupos onde os entrevistados atuam, para conversar com os atletas/jogadores sobre o estudo em questão, expor a forma de participação e a colaboração de cada um.

Após conversa com os atletas e explicação dos objetivos da pesquisa, distribuimos pessoalmente os questionários para todos os participantes. A coleta de dados foi realizada no mesmo dia, pois com auxílio do coordenador da escolinha, do técnico do time feminino e do organizador do grupo de amigos, conseguimos o nosso objetivo.

Segundo Gil (2012), uma das principais características da pesquisa descritiva está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, e nesse tipo de pesquisa evidenciam-se as que têm por objetivo estudar as características de um grupo, levantando opiniões e atitudes de uma população, e descobrir associações entre variáveis. Os dados serão analisados a partir de estatísticas descritivas e apresentadas através de tabelas e gráficos, sendo assim agrupadas a partir das informações coletadas.

### **2.4 Critérios de inclusão e exclusão**

Inclusão: só poderiam participar da pesquisa os praticantes da modalidade futsal com faixa etária entre 15 e 35 anos que estivessem frequentando os treinos pelo menos 3 vezes na semana.

Exclusão: não estar presente na hora da pesquisa, não praticar a modalidade pesquisada pelo menos 3 vezes na semana e os que por opção não quisessem participar.

## 2.5 Análise dos dados

Foi utilizada a ferramenta de informática planilha eletrônica do Excel para análise descritiva dos dados. Os dados foram analisados a partir de estatísticas descritivas e apresentados através de tabelas, sendo agrupados a partir das informações coletadas.

Por questão de ética não iremos citar nomes, além de termos garantido sigilo absoluto aos envolvidos na pesquisa. Acreditamos que esta garantia deixaria os participantes mais à vontade para expressarem seus pensamentos, necessidades, opiniões e sentimentos.

A análise dos dados foi realizada com a intenção de revelar, através das respostas, como esses praticantes do futsal veem suas condições físicas enquanto atletas amadores, quais as principais lesões enfrentadas, se já buscaram alguma ajuda profissional para tentar diminuir os riscos de lesões.

## 3 Discussão e Resultados

Fizeram parte deste estudo 50 atletas amadores, dos quais 10 eram do sexo feminino pertencentes ao time feminino da cidade, enquanto os 40 entrevistados do sexo masculino estavam divididos com 25 atletas da escolhinha de futsal e 15 atletas que compõem um grupo de amigos que treinam do ginásio do município. Os dados revelam que 9% dos participantes da pesquisa são do sexo feminino e 91% do sexo masculino, sendo que as mulheres têm três vezes mais possibilidade de sofrer lesões musculoesqueléticas.

**Tabela 1 – Distribuição de atletas por faixa etária**

FAIXA ETÁRIA	Nº	PERCENTUAL
15 – 20 anos	26	52%
21 – 25 anos	12	24%
26 – 30 anos	08	16%
31 – 35 anos	04	8%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir da pesquisa

Os dados nos demonstram que a faixa etária entre 15 e 20 anos é a que mais possui atletas praticantes da modalidade futsal, exatamente 52%, devido ao grande número de jovens que dedicam-se aos esportes em horários de folga e também ao condicionamento físico que a juventude lhes proporciona. Outro fator que pode talvez também contribuir para esse percentual ser elevado foi a pesquisa realizada na escolinha de futsal que desenvolve um trabalho nas categorias de base dessa modalidade esportiva. Com o menor percentual, de 8%, apareceu a faixa etária de 31 a 35 anos.

Entendemos que, quando os praticantes de algum esporte já começam a ultrapassar os 30 anos, o seu corpo começa a sentir os efeitos dos esforços físicos realizados por décadas, ainda mais no futsal, que é conhecido por exigir garra, vigor físico e determinação de seus

praticantes. Por isso, atletas que já sofreram algum tipo de lesão preferem não colocar mais em risco sua saúde ou treinam com menos frequência. Existe também a questão de os atletas amadores terem que dividir suas atividades físicas com as atividades do trabalho, restando-lhes somente o período noturno para a realização de tais práticas, o que acaba não ocorrendo, pois, quando não é o cansaço, é o pouco tempo que têm disponível para a família.

Sobre as posições em que atuam no futsal, 40% informaram que jogam como ala direito ou esquerdo; 30% disseram que atuam como fixo, posição esta que requer muito vigor físico e um bom desempenho de marcação; 20% relataram que atuam em umas das posições mais perigosas do esporte, que é a de goleiro; e, compondo os 10% restantes, estão os atletas que jogam na posição de pivô, aqueles atletas mais pesados, com maior estatura e, portanto, os mais lentos.

Em relação à incidência de lesões entre os praticantes do futsal, no estudo verificou-se que, dos cinquenta entrevistados, 38 atletas (76%) sofreram algum tipo de lesão relacionada com a prática do futsal e apenas 12 (24%) nunca sofreram nenhum tipo de lesão com esse esporte.

Segundo Prati (2004), as lesões esportivas são provocadas por métodos inadequados de treinamentos, por algum tipo de alteração estrutural que sobrecarregam com mais intensidade determinadas partes do corpo do que outras. Essa questão se dá por problemas como fraqueza muscular, tendinosa ou de ligamentos.

**Tabela 2 – Percentual de lesões por posições do Futsal**

<b>POSIÇÕES</b>	<b>Nº PESQUISADO</b>	<b>SOFRERAM LESÕES</b>	<b>PERCENTUAL</b>
<b>Alas</b>	17	15	40%
<b>Fixos</b>	15	10	26%
<b>Pivôs</b>	08	08	21%
<b>Goleiros</b>	10	05	13%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir da pesquisa

Em se tratando da posição em que jogam, observou-se que os jogadores que atuam na posição de ala (direito ou esquerdo) são os que mais sofrem lesão (40%). Isso por estar relacionado ao fato de que essa posição em quadra é a que mais exige preparo físico dos atletas, pois em ambos os lados da quadra esses jogadores devem impor um ritmo muito intenso com constantes subidas de apoio ao ataque para ajudar os companheiros nos fundamentos de finalização, como também retornar para a defesa a fim de recomposição do sistema defensivo, auxiliando a equipe na marcação.

Em segundo vem a posição do fixo (26%). São jogadores que devem apresentar como características básicas a marcação e boa leitura de jogo para realizar a antecipação de jogadas, desenvolvendo, assim, muito rapidamente, arrancadas e paradas brucas, o que pode

comprometer e sobrecarregar algumas regiões musculares, sem falar no constante atrito físico com seus adversários, pois sua função é impedir que a equipe contrária marque gols.

Logo em seguida vêm os jogadores atuantes na posição de pivô (21%). Estes estão em constante contato físico com o marcador adversário, no caso, o fixo da outra equipe, pois, além de serem os jogadores mais marcados em quadras, geralmente são os mais altos e fortes, características estas que os tornam muito visados pelos opositores para evitar que progridam de forma ofensiva para finalização em gol.

Os goleiros são aqueles que menos sofrem com lesões (13%), pelo fato de terem pouca locomoção dentro da partida de futsal, mas não significa que estão imunes aos riscos. Como aqui já relatado, as lesões ocorrem com mais frequência nos membros inferiores. Já com os goleiros, eles também costumam apresentar lesões nos membros superiores, principalmente nos dedos, pulso, ombro e cotovelo. Sem falar nas constantes quedas em superfícies duras e no impacto das bolas pesadas na caixa torácica, o que, com o passar dos anos, pode ocasionar algum tipo de problema de saúde no futuro.

De fato, o que se pode observar é que em nenhuma das posições os praticantes ou atletas amadores estão livres de lesões, até mesmo os goleiros, que não se locomovem muito durante uma partida, embora suas lesões aconteçam em outras regiões do corpo, não muito comuns para as demais posições. Apresentam implicações nos membros superiores – mais comuns nos dedos, seguida de ombros, cotovelos e pulsos.

Ribeiro e Costa (2006) afirmam que diversos estudos definem o termo lesão esportiva de diferentes formas, porém a definição mais precisa provém do NAIRS<sup>1</sup>, definindo como lesão esportiva todo acontecimento que limita a participação do atleta por pelo menos um dia após a ocorrência. Na maioria das vezes essa lesão é resultante da ultrapassagem do limite fisiológico, determinando o afastamento, por períodos variados, dos treinos e das competições, para tratamento.

Outros fatores que podem estar relacionados ao surgimento de lesões estão ligados ao preparo físico, aquecimento e alongamentos mal feitos, à posição do jogador, local do treino ou do jogo, tipos de calçados, pancadas ocorridas no decorrer do jogo, fatores psicológicos, treinamentos inadequados, sobrecarga de trabalho e descanso insuficiente.

**Tabela 3 – Localização anatômica da lesão**

PARTE ANATÔMICA	SOFRERAM LESÕES	PERCENTUAL
<b>Tornozelo</b>	11	22%
<b>Joelho</b>	09	18%
<b>Coxa</b>	06	12%
<b>Panturrilha</b>	06	12%
<b>Pé</b>	05	10%
<b>Cotovelo</b>	04	8%

<sup>1</sup> NAIRS - Sistema de Registro Nacional de Lesões dos Estados Unidos

PARTE ANATÔMICA	SOFRERAM LESÕES	PERCENTUAL
Mão	03	6%
Ombro	03	6%
Punho	02	4%
Coluna	01	2%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir da pesquisa

Em relação à localização anatômica da lesão, nosso estudo constatou que a maioria das lesões acontece realmente nos membros inferiores dos atletas devido à grande intensidade e repetitividade de movimentos a que esses membros são submetidos nos treinos e principalmente nos jogos.

Em relação à localização específica da lesão, apesar dos diversos tipos de lesões citados nos questionários coletados, podemos verificar que a região mais afetada foi o tornozelo (22%), pelo fato de ser uma região que fica muito desprotegida na execução de movimentos dos membros inferiores e também por ter que sustentar todo o peso corporal. Logo em seguida vêm as lesões de joelho (18%). Esta região também apresenta bastante incidência de lesões que tiram os atletas de atividades físicas por longos períodos ou, em certos casos, os praticantes de esportes ficam impossibilitados de jogar por tempo indefinido, tendo que aposentar-se do esporte precocemente. Em se tratando de futebol, esse tipo lesão é a mais comum, chegando a ultrapassar as lesões de tornozelo. Esses dois tipos de lesão articulares (tornozelos e joelhos) dos membros inferiores são as mais comuns devido ao fato da grande sobrecarga que suportam durante uma atividade física, a movimentos repetitivos e, muitas vezes, por estarem ligadas ao péssimo tipo de piso ou calçado que o jogador está utilizando, no futsal principalmente.

Foram citados pelos pesquisados os problemas musculares ocorridos com mais ênfase nas coxas e panturrilhas (ambos 12%). São grandes grupos musculares que sofrem a sobrecarga da intensidade física e que necessitam de bons aquecimentos e alongamentos antes de colocá-los em esforço. Geralmente isso não acontece com os praticantes de futsal da nossa cidade, dos três grupos observados; apenas o grupo feminino põe esse tipo de benefício em prática.

Uma lesão descrita como uma distensão indica que houve algum grau de ruptura nas fibras musculares, na junção músculo-tendão, no tendão ou na inserção óssea de uma unidade musculotendinosa (COSTA, 2005). De acordo com esse autor, a distensão é provocada por uma força violenta que incide sobre o músculo em atividade, ocorrendo, assim, a ruptura do músculo, da junção ou até do tendão. Isso se dá sempre que essa força ultrapassa a capacidade de resistência ou a flexibilidade da unidade.

Segundo Whiting (2001) apud COSTA (2005), as distensões são classificadas, de acordo com a gravidade, em leves, moderadas e graves. As distensões leves (primeiro grau) não são acompanhadas de ruptura macroscópica, observando-se apenas edema e sensibilidade dolorosa a palpação; na moderada (segundo grau) ocorre certo grau de interrupção da unidade,



resultando em diminuição de força e mobilidade, contudo sem ruptura completa; na grave (terceiro grau) existe ruptura completa de um ou mais componentes da unidade, estando quase sem mobilidade, com sinal de “*gap*”<sup>2</sup> e é visivelmente notada (MALONE, 2000 apud WALTRICK, 2004).

Outros locais de lesão também foram apontados pelos praticantes do futsal, como o pé (10%), cotovelo (8%), mãos e ombros (6%), punho (4%) e coluna (2%). Conforme os dados da tabela, podemos constatar que quem pratica esportes deve sempre cuidar de sua saúde, realizar consultas médicas periodicamente e realizar acompanhamentos com profissionais qualificados para que esses problemas de saúde não possam afetar o desempenho do corpo no futuro.

Vale destacar que, dos cinquenta entrevistados, 24% afirmaram que nunca sofreram com problemas de lesões musculoesqueléticas, fatos esses que podem ser explicados pela questão da idade, do sexo, de um bom condicionamento físico ou ainda por consciência pessoal de cada um perante seu corpo. O atleta amador deve conhecer os limites de seu corpo de modo a não tentar ultrapassar as suas capacidades morfofuncionais.

Sempre que surgirem sinais de alarme, sinalizadores de uma eventual lesão, a suspensão imediata da atividade deverá ser a norma, bem como a avaliação por um especialista qualificado.

Foi questionado aos praticantes do futsal sobre em qual o momento eles se lesionaram, dando como alternativas de respostas o jogo, treino físico ou coletivo. Diante das respostas fornecidas, o jogo (42%) foi o momento em que os atletas amadores mais sofreram suas lesões. É nesse momento em que os competidores colocam à prova tudo que foi treinado no decorrer da semana ou até de meses, onde, no calor da emoção e incentivados pela torcida, os jogadores ultrapassam seus limites, podendo afetar sua saúde.

Já 32% informaram que as lesões que sofreram foi durante a realização dos treinos. Esta etapa é considerada de preparação tanto do físico como do psicológico. Os maiores problemas estão na execução errada dos movimentos ou até mesmo na falta de orientação por pessoas preparadas, somando-se o fato de que muitos desses jogadores amadores não têm o hábito de realizar alongamentos nem aquecimentos antes da prática dos exercícios físicos.

Completando o percentual do momento em que esses atletas mais sofreram lesões, houve os que disseram que suas lesões ocorrem durante os coletivos (26%). Este momento já é mais de relaxar, pois geralmente é executado nos finais dos treinamentos físicos, onde os corpos já estão bastante desgastados, ou, então, em vésperas de jogos, só para soltar um pouco a musculatura, não exigindo tanta intensidade como nos treinos ou nos jogos.

Questionou-se também que tipo de movimento o atleta estava realizando no momento em que sofreu a lesão. Foi um questionamento aberto para que os praticantes da modalidade do

---

<sup>2</sup> GAP - significa **lacuna**, **vão** ou **brecha**.

futsal fornecessem as informações verdadeiras, pois em uma questão fechada eles estariam fixados somente aos itens impostos.

**Tabela 4 – Movimento realizado no momento da lesão**

<b>ATIVIDADES</b>	<b>SOFRERAM LESÕES</b>	<b>PERCENTUAL</b>
<b>Chute</b>	08	21%
<b>Corrida</b>	07	18%
<b>Disputa de bola</b>	06	16%
<b>Salto</b>	05	13%
<b>Giro</b>	05	13%
<b>Passe</b>	04	11%
<b>Arremesso</b>	03	8%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir da pesquisa

De acordo com os dados coletados, optamos por expor as respostas dos entrevistados na forma de tabela, pois assim facilitaríamos a visualização e o entendimento. Conforme a tabela, os atletas se lesionaram mais nos momentos dos chutes (21%), aquela situação onde ocorre a explosão da musculatura para transferir a potência para a execução do movimento. Também foi bastante citado o momento da corrida (18%), ocorrendo sempre nos momentos de arrancada ou parada. A disputa de bola (16%) foi bastante mencionada. Este é o momento onde há muito contato físico entre os atletas, produzindo exagerado uso da força nas jogadas ou provocando a queda do adversário. Os saltos e os giros (13%) não deixaram de ser mencionados pelos pesquisados, principalmente por parte dos goleiros e dos pivôs. Os primeiros por causa dos saltos que executam; os segundos, devido ao giro que realizam em cima dos marcadores, forçando assim as articulações dos joelhos. Logo em seguida citaram os passes (11%). Este fundamento deve ser bem executado por todos os jogadores, independente de posição que atuam em quadra. Por isso, quando realizado com um mais força, pode provocar uma lesão muscular. Por fim foi citado, com menos ênfase, o arremesso (8%), mas lembrado por parte dos goleiros, que devido aos movimentos repetitivos, ocasiona sérias lesões nos ombros.

No último questionamento, também aberto, foi perguntando se eles sabiam por quais fatores as lesões ocorriam. Por surgirem muitas respostas parecidas, resolvemos selecionar algumas para montarmos o objetivo desse questionamento.

Muitos dos entrevistados têm consciência de que as lesões ocorrem por culpa deles próprios, pois quando uma pessoa sustenta um corpo saudável, segue as orientações de profissionais qualificados, proporciona descanso para o corpo repor as energias, disponibiliza tempo para recuperação quando sente logo o sinal de alerta, a tendência é sempre dispor de uma saúde de ferro. Mas ainda houve aqueles que não apontaram como sendo do jogador a responsabilidade por problemas que acontecem em decorrência, por exemplo, do tipo de superfície onde são realizados os treinos ou os jogos. Obtivemos questionamentos fora destas

duas problemáticas acima, como os que acontecem em decorrência da idade, do sexo (o corpo feminino é mais frágil), pelo excesso de confiança etc.

Assim, é importante que o atleta esteja sempre com suas qualidades físicas adequadas, no intuito de diminuir as possibilidades de algum trauma bem como de permitir uma recuperação mais rápida da lesão sofrida.

#### **4 Considerações Finais**

O futsal é um esporte que exige muito esforço físico do atleta. Desta forma é possível perceber que esses atletas são bastante acometidos por lesões musculoesqueléticas, Essas lesões acabam afetando as estruturas físicas e musculares desses atletas amadores.

Acredita-se que os atletas são submetidos a treinamentos inadequados, a uma carga excessiva de treinamentos, ao pouco tempo de recuperação para o corpo, à uma alimentação incorreta ou ainda ao hábito de não realizar de aquecimentos ou alongamentos, gerando assim maiores probabilidades de sofrerem lesões em treinos e competições.

Constatamos que as lesões que mais ocorrem nos atletas amadores praticantes de futsal na cidade de Morro do Chapéu do Piauí são as lesões nos membros inferiores, como das articulações dos tornozelos e joelhos e as musculares das coxas e panturrilhas.

Foi possível também observar que a posição que mais sofre com problemas de lesões é a dos alas. Isso está relacionado ao fato de que esta posição em quadra é a que mais exige preparo físico dos atletas, pois em ambos dos lados da quadra esses jogadores devem impor um ritmo muito intenso com constantes subidas de apoio ao ataque para ajudar os companheiros nos fundamentos de finalização, como também retornar para a defesa a fim de recomposição do sistema defensivo, auxiliando a equipe na marcação.

Constatou-se que as lesões ocorrem com mais incidência durante a realização dos jogos, pois é nesse momento em que os atletas amadores mais sofrem suas lesões; é nesse momento que os competidores colocam à prova tudo que foi treinado no decorrer da semana ou até de meses; é nesse momento em que, no calor da emoção, incentivados pela torcida, os jogadores ultrapassam seus limites, podendo afetar sua saúde.

Outro fator importante foi que os entrevistados relataram que sofreram suas lesões durante os fundamentos dos chutes, aquela situação onde ocorre a explosão da musculatura para transferir a potência para a execução do movimento. Muitos dos atletas amadores que já sofreram algum tipo de lesão têm consciência de que foi por culpa deles próprios.

Com este estudo, concluiu-se que os praticantes do futsal podem ser prejudicados por vários tipos de lesão, mas que as musculoesqueléticas têm uma incidência maior sobre os atletas amadores. Os resultados deste estudo nos trouxeram um olhar mais amplo sobre o tema. Deste modo, servirá como fonte para futuras pesquisas. Assim, é importante que o atleta esteja sempre

com suas qualidades físicas adequadas, no intuito de diminuir as possibilidades de algum trauma, bem como de permitir uma recuperação mais rápida da lesão sofrida.

## 5 Referências

ANDREWS, J. R.; HARRELSON, G. L.; WILK, K. E. **Reabilitação física das lesões desportivas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTSAL. Disponível em: <http://www.cbfs.com.br>. Acesso em: Set. 2017.

COHEN, M.; ABDALLA, R. J. **Lesões nos esportes: diagnóstico, prevenção, tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

DANTAS, E. H. M. A prática da preparação física. Rio de Janeiro: Shape, 1998.

FERNANDEZ, R. **O esporte e o desenvolvimento no futsal**. 2014. Disponível em <<http://www.fustalbrasil.com.br/artigos/artigos>> Acesso em: Ago. 2017.

GAETHER, G. **Psicologia somática aplicada ao esporte de alto rendimento**. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina). Florianópolis, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NETO, C. S. P. **Lesões intervenientes nas posições táticas no futsal**. Disponível em: Acesso em: 07 ago. 2017.

PRATI, F. A. M. Lesão: fatores desencadeantes e prevenção. **Revista Fisioterapia em Movimento**, v. V, n.1, p.9-20, abr/set. 2004.

RIBEIRO, R.N.; COSTA, L.O.P. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante o XV campeonato Brasileiro de seleções sub-20. **Rev. Bras. Med. Esporte**. 2006.

SANTOS, F. J. et al. **Prevalência de lesões de membros inferiores em atletas de futsal feminino**. Disponível em: <<http://www.revista.universo.edu.br/index.php>> Acesso em: 23 ago.2017.

SANDOVAL, A.E.P. **Medicina do esporte: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2005. SOARES, H.;

WALTRICK, R. D. **Incidência de lesão em equipes de futsal**. Monografia apresentada ao curso de fisioterapia. Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2004.

WHITING, W. C. **Biomecânica da lesão musculoesquelética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017



## INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO DE AQUATHLON SOBRE A COORDENAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS

### INFLUENCE OF AN AQUATHLON TRAINING PROGRAM ON THE MOTOR COORDINATION OF CHILDREN

Bruna Freitas dos Santos\*

Fábio Oliveira Santos\*\*

José Vítor Lamosa Prado Messias\*\*\*

Fabício Madureira Barbosa\*\*\*\*

Rodrigo Pereira da Silva\*\*\*\*\*

**Resumo:** O objetivo do estudo foi analisar a magnitude da influência de um programa de treinamento de aquathlon na coordenação motora geral e específica de crianças. Participaram do estudo 21 jovens com idade média de 11,8 anos, divididos em grupo Experimental (GE - 11) e Controle (GC - 10). O GE participou de um programa de treinamento de aquathlon com duração de 12 semanas e frequência de 3 vezes semanais. Já o GC não se envolveu com a prática de modalidades esportivas formais. Para as avaliações foram utilizadas as listas de proficiência para o nado crawl e corrida e o teste de coordenação motora geral (KTK). Os resultados estão em forma de média e desvio-padrão nos momentos pré e pós, referentes à lista de proficiência do nado crawl, lista de proficiência da corrida e teste de coordenação motora geral na respectiva ordem: GE ( $97,2 \pm 37,1$  e  $54,8^* \pm 22,2$ ); GC ( $96,2 \pm 28,7$  e  $87,4^* \pm 25,1$ ); GE ( $58,73 \pm 8,35$  e  $59,09 \pm 6,14$ ); GC ( $60,8 \pm 6,48$  e  $56,6 \pm 6,47$ ); GE ( $320,5 \pm 49,6$  e  $342,5 \pm 36,0$ ); GC ( $320,4 \pm 26,1$  e  $341,8 \pm 38,8$ ). Com base em avaliação das variáveis escolhidas, pode-se concluir que o treinamento do aquathlon induziu resultados positivos em relação à melhora qualitativa da coordenação do nado, entretanto não pareceu influenciar as *performances* de corrida e nem a da coordenação motora geral.

**Palavras-chave:** Coordenação motora, crianças, natação, corrida, KTK.

**Abstract:** The objective was to analyze the magnitude of the general and specific motor skills of children. Methods: The study included 21 children, average age of 11.8 years, divided into two groups - Experimental (GE - N11), Control (GC - N10). GE participated in an Aquathlon training program with duration of 12 weeks, frequency of 3 times per week. GC was not involved with the practice of formal sports. For the evaluations, it was used the individual proficiency measured by a list for the front crawl and race; and KTK test for the general motor coordination. The results are in the form of mean and standard deviation in the pre and post moments, regarding the proficiency list of front crawl, the race proficiency list and general motor coordination test in the

---

\* Bacharel em educação física pela Universidade Metropolitana de Santos e Especialista em comportamento Motor pela Universidade Estácio de Sá (bruh\_mj@yahoo.com.br)

\*\* Formado em licenciatura plena UNIP 2015, graduado em bacharel pela universidade Metropolitana de Santos Unimes/Fefis; Especialista em Fisiologia do Exercício Aplicada a Clínica pela instituição UNIFESP baixada santista 2017 (Fabiooliveirafitness@hotmail.com).

\*\*\* Bacharel e Licenciado em Educação Física no ano de 2015(Unimes/FEFIS); bolsista PIBIC 2015; técnico da equipe de competições infantil Academia R4 UNIMES 2015/2016; atuante na área de educação física escolar em escolas de Santos (josevitor\_91@hotmail.com).

\*\*\*\* Doutor em Biodinâmica do movimento humano - USP 2016. Professor na Universidade Metropolitana de Santos (FEFIS/UNIMES) (Shark\_jaws@hotmail.com)

\*\*\*\*\* Mestre em ciências da saúde pela Universidade Federal de São Paulo; Doutorando em ciências da saúde pela Universidade Federal de São Paulo; Professor na Faculdade de Praia Grande e na universidade metropolitana de Santos (r.pereirads@hotmail.com)

respective order: [GE ( $97.2 \pm 37.1$  and  $54.8 \pm 22.2$  \*)  $p = 0.003$ , GC ( $96.2 \pm 28.7$  and  $87.4 \pm 25.1$ \*)  $p = 0.009$ ]; [GE ( $58.73 \pm 8.35$  and  $59.09 \pm 6.14$   $p = 0.018$ ), (GC  $60.8 \pm 6.48$  and  $56.6 \pm 6.47$ )  $p = 0.047$ ]; [GE ( $320.5 \pm 49.6$  and  $342.5 \pm 36.0$ )  $p = 0.798$ , (GC  $320.4 \pm 26.1$  and  $341.8 \pm 38.8$ )  $p = 0.171$ ]. Conclusion: Among the evaluated variables, it can be observed that the training of the Aquathlon induced positive results in relation to the qualitative improvement of the swimming coordination, however, did not seem to influence the performance of running and nor of the general motor coordination.

**Keywords:** motor coordination, children, swimming, running, KTK.

## 1 Introdução

A coordenação motora (CM) pode ser definida como a junção entre o sistema nervoso sensorial, central e as unidades motoras. Essa interação tem como finalidade produzir ações precisas, consistentes e de rápida reação (Gallahue *et al.*, 2013). A CM possui classificações que vão desde a perturbação da coordenação à boa coordenação, sendo que esses níveis podem variar de acordo com a pontuação adquirida em cada habilidade analisada nos diferentes testes. Recentemente, autores como Williams *et al.* (Williams *et al.*, 2008) demonstraram que crianças com baixa coordenação são menos ativas que crianças com alto nível de coordenação motora. Ainda, para autores como Barnett *et al.* (Barnett *et al.*, 2008) e Lubans *et al.* (Lubans *et al.*, 2010), a alta proficiência na coordenação infantil aumenta também a probabilidade de elas se tornarem adultos fisicamente ativos. Autores como Neris *et al.* (Neris *et al.*, 2012) e Burgos *et al.* (Burgos *et al.*, 2013) sugerem, com base em seus trabalhos, que o envolvimento de crianças e jovens na prática de atividade física pode também promover níveis superiores de aptidão física ao longo da vida adulta. Com base nos pressupostos citados anteriormente, o envolvimento de crianças com modalidades de atividade física deve ser incentivado; no entanto, o incentivo pode ser maximizado quando a modalidade a ser praticada faz parte de um contexto cultural regional, onde os jovens vivenciam direta ou indiretamente a prática esportiva específica. Como exemplo, no litoral do estado de São Paulo, a participação em provas de aquathlon tem demonstrado constante crescimento, tanto em número de provas quanto em participantes de diferentes idades. Esse esporte é a interação de duas modalidades (natação e corrida) e se destaca pelo dinamismo e rapidez da prova, podendo assim ser desenvolvido em ambientes abertos, como praias, e em ambientes fechados, como em centros de treinamento e academias. À luz da ciência, os efeitos de programas de intervenção do aquathlon com crianças ainda são pouco investigados, como, por exemplo, o aumento de força de potência detectado por Pereira *et al.* (Pereira *et al.*) e a influência positiva no desempenho sobre o efeito do estabelecimento de metas individuais (autossuperação), demonstrado no trabalho de Freitas *et al.* (Freitas *et al.*). Apesar de se mostrarem eficientes nessas variáveis, ainda são escassos os estudos que mostram sua significância acerca da coordenação motora de crianças.

## 2 Objetivo

Analisar a magnitude da influência de um programa de treinamento da modalidade aquathlon sobre a coordenação motora geral e específica de crianças.

## 3 Materiais e Métodos

Após o parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Metropolitana de Santos, foi realizado um convite em algumas escolas da baixada santista para que as crianças, juntamente com seus responsáveis, pudessem comparecer a duas convocações, sendo a 1ª no dia 28/03 e a 2ª no dia 11/04 de 2015. Como único critério de exclusão no experimento, adotou-se a não participação de crianças que haviam tido aulas formais de natação. Após concluídas as convocações, foram selecionadas 21 crianças, com média idade de 11,8 anos, sendo elas divididas em Grupo Controle (GC), com 10 indivíduos, e o Grupo experimental (GE), com 11. Para o GE foi proposto um programa de treinamento com duração de 12 semanas, com frequência de 3 vezes semanais e carga horária de 90 minutos, sendo 40 minutos de natação, 10 minutos de transição e 40 minutos de corrida. Já o GC não realizou o programa de treinamento, e as crianças foram monitoradas relativamente ao seu envolvimento com a prática de modalidades formais.

### 3.1 Divisão do Programa

O experimento teve a duração de 12 semanas, sendo divididas em: 1ª semana – semana de avaliações e testes; 2ª à 11ª semana – realização do programa de treinamento; e 12ª semana – avaliações finais.

### 3.2 Testes

Para a avaliação das variáveis foram realizados os seguintes testes:

**3.2.1 Medidas antropométricas.** Foram aferidos o peso, estatura, IMC e dobras cutâneas. O peso corporal (kg) foi determinado em balança digital eletrônica e utilizou-se o estadiômetro da marca TOLEDO PRIX® para registro da estatura. O cálculo do IMC foi efetuado pela relação do peso pelo quadrado da estatura, tendo como pontos de corte os índices da Organização Mundial da Saúde (Onis *et al.*, 2007). Finalmente, para a aferição das dobras cutâneas de tríceps e subescapular, foi utilizada uma fita e um adipômetro da marca Prime Med, seguindo-se o protocolo de Slaughter *et al.* (Slaughter *et al.*, 1988).

**3.2.2 Teste de coordenação motora geral** (Kiphard e Schilling, 2007). Os alunos passaram por uma bateria de testes quantitativos compostos por: a) Marcha à retaguarda: são 3 traves de madeira, com diferentes larguras, em que as crianças tiveram 3 tentativas para atravessá-las deslocando-se de costas, realizando o número máximo de passos (8) e seguindo a ordem de tamanho das barras, da maior largura à menor largura; b) Salto lateral: sobre uma superfície de

madeira, as crianças tiveram duas tentativas para realizar saltos consecutivos por 15 segundos, sendo, assim, contabilizado o número de saltos realizados dentro do tempo; c) Salto monopedal: as crianças tiveram 3 tentativas para saltar os obstáculos (espumas) com cada uma das pernas separadamente. Havendo sucesso, acrescentava-se mais uma espuma. A pontuação era dada de acordo com a tentativa, sendo 3 pontos para o salto realizado com sucesso na 1ª, 2 pontos na 2ª e 1 ponto na 3ª. O teste era interrompido quando a criança não conseguia mais realizar o salto dentro das tentativas estabelecidas para ambas as pernas; d) Transposição lateral: cada criança tinha duas tentativas de 20 segundos para se deslocar sobre duas peças de madeira, passando as mesmas lateralmente sem que os pés tocassem sobre o solo, sendo, assim, computado o número total de transposições.

**3.2.3 Lista de proficiência do nado Crawl.** Para avaliar a coordenação motora específica na água, os alunos foram filmados de três ângulos distintos, sendo duas dessas filmagens subaquáticas (lados direito e esquerdo) e uma filmagem de superfície. Para a análise dos vídeos, utilizou-se uma lista de proficiência do nado crawl contendo 61 erros que os alunos poderiam cometer (Gollegã *et al.*, 2008).

**3.2.4 Lista de proficiência da corrida.** Para avaliar a coordenação motora específica na terra, os alunos foram filmados em 3 momentos, sendo duas filmagens laterais (direita e esquerda) e uma para vista frontal. Para a análise dos vídeos foi proposto um *checklist* composto por 42 variações de membros (superiores e inferiores), posicionamento do pé durante as fases da passada e posicionamento de tronco, totalizando 84 erros.

#### 4 Análise Estatística

Após a confirmação da não normalidade dos dados, optou-se por utilizar o teste Wilcoxon para a comparação entre os momentos pré e pós, em que o nível de significância aceito foi de  $p \leq 0,05$ .

### 5 RESULTADOS

**Tabela 1: Comparação nos momentos pré e pós para os testes antropométricos em forma de média e desvio-padrão.**

	Peso Pré	Peso Pós	Altura Pré	Altura Pós	IMC Pré	IMC Pós
GE	42,1±12,9	43,1±13,1*	1,4±0,1	1,5±0,1	20,1±4,5	20,5±4,5*
GC	48,3±14,8	49,2±14,5	1,5±0,1	1,6±0,1	19,9±4,3	20±4,2

\*Indica diferença significativa para  $p \leq 0,05$ ; GE (grupo experimental) e GC (grupo controle).

Fonte: Elaboração própria



**Tabela 2: Comparação nos momentos pré e pós da composição corporal**

	%Gor Pré	%Gor Pós	%MG Pré	%MG Pós	%MM Pré	%MM Pós
GE	23,3±9,3	20,5±7,9*	10,8±7,4	9,7±6,4	31,3±6,3	33,4±3,2*
GC	22,5±12,7	21,4±12,5	11,9±9,0	11,5±9,0	36,4±9,5	37,7±9,2

\*Indica diferença significativa para  $p \leq 0,05$ ; GE (grupo experimental); GC (grupo controle); Gor (Percentual de gordura); MG (Percentual de massa gorda) e; MM (Percentual de massa magra).

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 3: Resultados da lista de proficiência do nado crawl para a quantidade de erros absolutos (NAT\_Pré-Pós) e percentual do aproveitamento total do nado (% Pré-Pós) com base no instrumento utilizado para os grupos Experimental (GE) e Controle (GC)**

	NAT_Pré	NAT_Pós	%_Pré	%_Pós
GE	97,2 ± 37,1	54,8 ± 22,2*	31,6 ± 22,3	62,5 ± 15,2*
GC	96,2 ± 28,7	87,4 ± 25,1 <sup>α</sup>	34,8 ± 21,1	38 ± 20,9 <sup>α</sup>

\* Indica diferença significativa para  $p \leq 0,05$ . <sup>α</sup> Indica diferença significativa nos momentos pós de ambos os grupos.

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 4: Resultados da lista de proficiência da corrida para a quantidade de erros absolutos (COR\_Pré-Pós) e percentual de erros total do correr (% Pré-Pós) com base no instrumento utilizado para os grupos Experimental (GE) e Controle (GC)**

	COR_Pré	COR_Pós	%_Pré	%_Pós
GE	58,73 ± 8,35	59,09 ± 6,14	30 ± 0,1	30 ± 0,08
GC	60,8 ± 6,48	56,6 ± 6,47	28 ± 0,08	33 ± 0,08

\* Indica diferença significativa para  $p \leq 0,05$ . <sup>α</sup> Indica diferença significativa nos momentos pós de ambos os grupos.

**Tabela 5: Comparação dos momentos pré e pós do teste de KTK para o grupo Experimental (GE) e Controle (GC) em forma de média e desvio-padrão.**

	Score Pré	Score Pós	Percentual de Melhora Pré e Pós
GE	320,5 ± 49,6	342,5 ± 36,0	6,01%
GC	320,4 ± 26,1	341,8 ± 38,8	5%

\*Indica diferença significativa para  $p \leq 0,05$ ; GE (grupo experimental) e GC (grupo controle).

Fonte: Elaboração própria

## 6 Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência de um programa de aquathlon sobre a coordenação motora de crianças. A hipótese inicial seria que, ao aplicar o programa de treinamento, ocorreria uma melhora qualitativa significativa na coordenação motora específica relativa às habilidades do nadar e correr das crianças envolvidas no programa, considerando que os grupos, no momento inicial, encontravam-se com baixo percentual de aproveitamento nessas habilidades que compõem o aquathlon. Já em relação à coordenação motora geral, esperava-se

que a melhora fosse identificada, uma vez que as duas habilidades seriam treinadas sistematicamente, podendo influenciar o desempenho motor como um todo. Entretanto, as hipóteses foram sustentadas apenas parcialmente.

Os resultados das Tabelas 1 e 2 indicam que o GE apresentou aumento na massa magra, como esperado pela literatura (Faigenbaum, 2000; Alves e Lima, 2008; Lloyd *et al.*, 2016). Esses resultados podem indicar um efeito positivo do exercício; entretanto, eles também têm potencial para influenciar o desempenho das crianças em tarefas que envolvam deslocamento corporal sobre efeitos da gravidade, como saltos e corridas.

Os resultados apresentados na Tabela 3, relacionados à lista de proficiência do nado crawl nos momentos pré e pós, mostram que houve diferença estatisticamente significativa entre os momentos para ambos os grupos, sendo eles 9,14% para o GC e de 43,6% para o GE. Uma hipótese para justificar a melhora significativa do GC, mesmo estes não tendo sido inseridos no programa, é a da influência da observação de outros pares realizando a mesma tarefa (Schmidt e Wrisberg, 2001; Tani, 2013), quando principiantes podem aprender por observação de outros indivíduos durante a prática da atividade. No *design* de avaliação das crianças, o modelo utilizado neste programa para obtenção das filmagens na análise qualitativa do nado foi coletivo; desta forma, todos nadavam no mesmo dia. Portanto, enquanto uma criança nadava, as outras aguardavam observando o processo. Neste trabalho, a prática sistemática demonstrou ser mais eficiente ainda. Pôde-se observar um aumento significativo no desempenho das crianças na habilidade do nadar no momento pós em relação ao pré, quando expostos a simulações de provas de aquathlon indoor, o que mostrou que o objetivo secundário do experimento foi atingido, sendo o programa eficiente para potencialização do nadar em situações de aquathlon.

A Tabela 4 apresenta os dados da análise cinemática da corrida nos momentos pré e pós de ambos os grupos. Os resultados indicam que não houve diferença estatística entre em momentos pré e pós, tanto para o GC quanto para o GE. Apesar de em ambos os grupos os níveis coordenativos da corrida terem permanecido no mesmo patamar, o GE obteve melhora significativa quando observado o desempenho final nas simulações de aquathlon, o que demonstra que esta variável não foi decisiva na obtenção da melhora apresentada.

Os dados da Tabela 5, relativa aos resultados encontrados para a coordenação motora geral, demonstram que não houve alteração significativa entre os grupos no momento pós. Sobre esses resultados podem ser levantadas três hipóteses: 1<sup>a</sup> – observou-se que o peso corporal das crianças do GE aumentou em 2 quilos de massa magra, por isso, uma das hipóteses levantadas para os resultados encontrados é a de que este aumento pode ter influenciado os subtestes do KTK, como o salto lateral e o salto monopedal, que são tarefas em que o indivíduo atua contra a gravidade; 2<sup>a</sup> – a não semelhança das tarefas realizadas durante o treinamento, pois os gestos que envolvem as habilidades do Aquathlon são específicos e diferentes dos realizados no teste do KTK, caracterizando o não efeito da transferência e; 3<sup>a</sup> – na condição pré, 9 crianças estavam com

a classificação em normal, 1 com boa coordenação e 1 com perturbação da coordenação, mas quando analisados os dados no momento pós, houve modificação na classificação apenas para a criança que estava com perturbação; já as demais se mantiveram, entendendo, assim, que no momento pré elas já estavam com um score desejável no teste de KTK. Apesar dos resultados encontrados, o programa não visou treinar outros gestos motores que não o nado crawl e a corrida. Em estudos realizados por Piffero (Piffero, 2007) e Valentini & Rudisill (Valentini e Rudisill, 2004), identificaram-se resultados positivos para coordenação motora geral em crianças quando inseridas em programas que lidam não só com o gesto motor específico, mas também com a prática de atividades motoras gerais. No entanto, no presente estudo, as melhoras para o desempenho qualitativo na habilidade de nadar, apesar de serem muito robustas, não influenciaram diretamente o desempenho na coordenação motora geral das crianças envolvidas no programa.

## 7 Conclusão

A partir dos dados encontrados para esta amostra, observa-se que o treinamento do aquathlon ofereceu resultados positivos em relação à melhora qualitativa da coordenação do nado, ao passo que nas variáveis envolvendo a corrida e a coordenação motora geral não se observou alteração significativa. Novas estratégias poderão ser criadas para potencializar os ganhos referentes à coordenação motora específica da corrida, além de novas pesquisas envolvendo um número mais robusto de participantes, a fim de se buscar melhor compreensão dos fenômenos observados.

## 8 Referências

- ALVES, C. D. A. D.; LIMA, R. V. B. **Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes**. 2008. ISSN 0103-0582.
- BARNETT, L. M. et al. Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 5, n. 1, p. 40, 2008. ISSN 1479-5868.
- BURGOS, M. S. et al. Perfil de aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes de 7 a 17 anos. **Journal Health Science Institute**, v. 30, n. 2, p. 171-175, 2013.
- FREITAS, et al. Efeitos de um programa de natação de autossuperação sobre o desempenho de crianças na modalidade aquathlon. **Congresso Internacional de Ciências do Esporte**, 2015
- FAIGENBAUM, A. D. Strength training for children and adolescents. **Clinics in sports medicine**, v. 19, n. 4, p. 593-619, 2000. ISSN 0278-5919.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor-: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH, 2013. ISBN 8580551811.

GOLLEGÃ, D. G. et al. Validação de um instrumento para avaliação qualitativa do nado “Crawl”. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 22, n. 4, p. 273-284, 2008. ISSN 1981-4690.

KIPHARD, E. J.; SCHILLING, F. **Körperkoordinationstest für Kinder: KTK**. Beltz-Test, 2007.

LLOYD, R. S. et al. National Strength and Conditioning Association position statement on long-term athletic development. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 30, n. 6, p. 1491-1509, 2016. ISSN 1064-8011.

LUBANS, D. R. et al. Fundamental movement skills in children and adolescents. **Sports medicine**, v. 40, n. 12, p. 1019-1035, 2010. ISSN 0112-1642.

NERIS, K. C. F.; TKAC, C. M.; BRAGA, R. K. A influência das diferentes práticas esportivas no desenvolvimento motor em crianças. **ACTA BRASILEIRA DO MOVIMENTO HUMANO-BMH**, v. 2, n. 1, p. 58-64, 2012. ISSN 2238-2259.

ONIS, M. D. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World health Organization**, v. 85, n. 9, p. 660-667, 2007. ISSN 0042-9686.

PEREIRA, R. et al. Potência anaeróbia e composição corporal de crianças praticantes de biathlon. **Coleção Pesquisa em Educação Física - Vol.10, n.5, 2011 - ISSN: 1981-4313**

PIFFERO, C. M. **Habilidades motoras fundamentais e especializadas, aplicação de habilidades no jogo e percepção de competência de crianças em situação de risco: a influência de um programa de iniciação ao tênis**. 2007.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. 2001. ISBN 8573077964.

SLAUGHTER, M. H. et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. **Human biology**, p. 709-723, 1988. ISSN 0018-7143.

TANI, G. Educação física na pre-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: um abordagem de desenvolvimento. **Kinesis**, v. 3, n. 1, 2013. ISSN 2316-5464.

VALENTINI, N.; RUDISILL, M. Motivational climate, motor-skill development, and perceived competence: Two studies of developmentally delayed kindergarten children. **Journal of teaching in physical education**, v. 23, n. 3, p. 216-234, 2004. ISSN 0273-5024.

WILLIAMS, H. G. et al. Motor skill performance and physical activity in preschool children. **Obesity**, v. 16, n. 6, p. 1421-1426, 2008. ISSN 1930-739X.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017



## MECANISMOS ALTERNATIVOS DE FINANCIAMENTO PARA O ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO NO BRASIL

### FINANCING ALTERNATIVE MECHANISMS FOR HIGH PERFORMANCE SPORTS IN BRAZIL

Rene Vinicius Donnangelo Fender\*

**Resumo:** Após as Olimpíadas de 2016 houve mudança no financiamento do esporte de alto rendimento no Brasil. A diminuição da atividade econômica do país impacta tanto o financiamento público quanto o privado. O presente estudo, de caráter qualitativo e exploratório, buscou, através de pesquisa bibliográfica, identificar em outros países mecanismos alternativos que contribuem com financiamento do esporte. Argentina, Colômbia, Costa Rica, Bolívia e Peru possuem em comum legislações com a característica principal de arrecadar recursos através de impostos e taxas sobre serviços de telefonia móvel, cigarros, bebidas e jogos de azar. Assim, esses países apresentam alternativas de financiamento por meios que não sejam repasses diretos do governo, acenando para que estudos futuros possam expandir a compreensão do tema com exemplos de outros países.

**Palavras-chave:** Esporte, Alto Rendimento, Legislações, Financiamento.

**Abstract:** After the 2016 Olympiad, the financing of high performance sports in Brazil has gone through changes. The decline in the country's economic activity impacts both on public and private financing. This qualitative and exploratory study, through bibliographical research, has sought to identify alternative mechanisms in other countries that contribute to sport financing. Argentina, Colombia, Costa Rica, Bolivia and Peru have, in common, legislation which the main characteristic is to raise resources by means of taxes and fees on mobile services, cigarettes, beverages and gambling. Thus, these countries present financing alternatives rather than direct government transfers, pointing out that future studies can expand the understanding of the present theme with examples from other countries.

**Keywords:** Sport, High Performance, Legislation, Financing.

#### 1 Introdução

Após o término do último ciclo olímpico, que culminou com a realização dos Jogos Olímpicos de 2016 no Rio de Janeiro, muito tem sido discutido sobre como se dará continuidade ao financiamento do esporte brasileiro nos próximos anos. Esta questão ficou em evidência menos de um ano após o evento terminar, com a mudança no panorama dos patrocínios esportivos às confederações esportivas nacionais (CONDE, 2017). Depois de um aumento no investimento geral e no número de patrocínios (público, privado ou misto) nas

---

\* Bacharel em Esporte pela Universidade de São Paulo; Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Gestão do Esporte da USP; Líder de Credenciamento na sede de Porto Alegre da Copa do Mundo FIFA de 2014 no Brasil; voluntário nos Jogos Paralímpicos Rio 2016; Analista de Pesquisa da Confederação Brasileira de Desportos na Neve (renfender@hotmail.com).

confederações nacionais, este cenário pós-Jogos Olímpicos parece não ser mais o mesmo. Em levantamento realizado pelo presente estudo, constatou-se que, atualmente, das 30 confederações ligadas ao Comitê Olímpico do Brasil, 48% possuem patrocinador (14 confederações).

A atual conjuntura econômica sugere um futuro complexo, pelo menos no curto prazo. Além de outros motivos, a diminuição da atividade econômica do país (CURY; SILVEIRA, 2017) impacta tanto o financiamento público quanto o privado para o esporte (BAIBICH, 2017), e a retirada de patrocínio das entidades esportivas mostrou ser um dos principais movimentos de corte de gastos por parte das empresas que até então apoiavam essas entidades.

Além dos patrocínios às confederações por empresas, outras fontes consequentemente também sofreram alterações quanto à disponibilidade de recursos ao esporte de alto rendimento do país. Exemplos disso são a diminuição do volume de apostas na Loteria Federal e, consequentemente, dos valores destinados ao esporte através da Lei nº 10.264/2001 (Lei Agnelo/Piva) no último ano (PALMIERI, 2016), bem como a dificuldade de captação dos recursos necessários para alcançar os objetivos do programa da Lei Federal de Incentivo ao Esporte (Lei nº 11.438) (BAIBICH, 2017). Além disso, a recente notícia sobre o possível corte no orçamento do Ministério do Esporte para o ano de 2018 pode gerar grandes mudanças no Programa Bolsa-Atleta assim como nos convênios do Ministério com as confederações (VECCHIOLI, 2017). Outra fonte que contempla apoio ao esporte no país são os investimentos realizados pelas Forças Armadas (CONDE, 2017).

Dessa maneira, buscar fontes alternativas de financiamento é de extrema importância para a continuidade do desenvolvimento do esporte nacional a fim de potencializar os investimentos feitos nas últimas décadas, e em especial, nos últimos cinco anos no país. Adicionalmente, deve-se buscar um modelo de financiamento, público, privado ou misto, sustentável, de modo a aumentar os investimentos no esporte, preferencialmente através de mecanismos que não gerem grandes impactos econômicos no país. Assim, o presente estudo teve como objetivo identificar em outros países mecanismos alternativos que contribuem com o financiamento do esporte de alto rendimento.

## **2 Metodologia**

O presente estudo visa contribuir com o aprofundamento da temática no âmbito esportivo. Assim, este estudo caracteriza-se por ser de cunho qualitativo e exploratório, tendo como meio de investigação a pesquisa de caráter bibliográfico (VERGARA, 2006), realizada com base em materiais publicados pelos países estudados em seus sites oficiais na internet.

Para melhorar o entendimento do presente documento, fez-se necessário definir alguns termos-chave sobre o tema discutido, tais como imposto, taxa e tributo. Para o presente documento, a definição utilizada para os termos citados é: a) Imposto – é um tipo de tributo,

sem destinação específica dos recursos obtidos, geralmente utilizados para o financiamento de serviços públicos, como saúde e educação; b) Taxa – são os valores cobrados do contribuinte por um serviço prestado pelo poder público; c) Tributos – são o conjunto de impostos, taxas, contribuições e empréstimos compulsórios que formam a receita da União, estados e municípios. As definições acima são simplificações baseadas no Código Tributário Nacional, Lei nº 5.172/1966 (BRASIL, 1966).

Como os dados foram obtidos por meio de fontes secundárias (documentos de acesso público), não houve necessidade de autorização de Comitê de Ética para a realização deste estudo. A título de ilustração, o estudo apresenta também uma simulação do efeito financeiro relativo que seria gerado para o esporte brasileiro caso determinada medida fosse aplicada no Brasil. A conversão da moeda dos países estudados para a moeda brasileira foi feita através da plataforma virtual de conversão do Banco Central do Brasil.

### **3 Resultados**

Por meio de buscas realizadas a fim de encontrar tais mecanismos antes mencionados, verificou-se que algumas nações da América Latina tiveram ou ainda usufruem de meios derivados de normas e leis constitucionais que regulamentam determinados mecanismos de financiamento do Esporte. Nesta seção são apresentados alguns desses mecanismos em cinco países da América Latina: Argentina, Colômbia, Costa Rica, Bolívia e Peru.

#### **3.1 Argentina**

A Lei 26.573 criou o Conselho Nacional do Desporto de Alto Rendimento (CENARD), sendo tanto a Secretaria do Desporto (órgão dependente do Ministério do Desenvolvimento Social e da Nação) quanto o Comitê Olímpico Argentino sócios fundadores desse Conselho. O Conselho tem como principais objetivos gerenciar e coordenar o investimento financeiro específico para a implementação e desenvolvimento de políticas do esporte de alto rendimento no país (ARGENTINA, 2009).

Segundo o art. 39 do capítulo VI da Lei 26.573, as atividades e ações do Conselho devem ser financiadas pelo “produto de uma taxa de um por cento (1%), aplicado sobre o preço da subscrição que as empresas de telefonia celular faturam de seus clientes, sem o I.V.A. (Imposto de Valor Agregado)”. Ou seja, 1% do valor pago por todos os clientes no país com contrato em vigência de qualquer operadora de celular é destinado para as ações do CENARD.

Dessa forma, tendo plena capacidade de gerir os recursos arrecadados por esta Lei, o CENARD tem como principais diretrizes as seguintes ações: a) conceder bolsas de estudo a atletas dedicados a atividades esportivas e competições; b) complementar os subsídios da Secretaria do Desporto para cobrir as despesas de participação em competições esportivas

internacionais; c) custear técnicos e treinadores ligados ao alto rendimento; d) contratar especialistas em ciências aplicadas ao esporte e adquirir elementos necessários para o treinamento de atletas; e) fornecer apoio econômico para a organização de competições nacionais e internacionais a serem realizadas na Argentina; f) assegurar assistência médica a atletas, treinadores e técnicos; g) financiar custos de manutenção do laboratório de controle de doping; h) arbitrar medidas conducentes ao apoio dos atletas paralímpicos; i) implementar planos, programas, projetos e ações por meio de unidades de execução públicas ou privadas, nacionais, provinciais, municipais ou autônomas da cidade de Buenos Aires adequadas para tais tarefas.

Segundo estimativas, a arrecadação para o Conselho pode chegar a quarenta milhões de pesos por ano (aproximadamente R\$ 7,24 milhões) (ÁMBITO, 2009). Da criação da Lei em 2009 até os Jogos Pan-Americanos de 2011, em Guadalajara, foi estimada uma arrecadação de cem milhões de pesos (R\$ 18,1 milhões) (EL CRONISTA, 2011). Vale ressaltar que um dos idealizadores da iniciativa da Lei 26.573 foi Gerardo Werthein, presidente do Comitê Olímpico Argentino e também acionista majoritário da Telecom Argentina, maior empresa de telefonia celular do país.

Projetando uma arrecadação de mesmo molde no Brasil, o valor arrecadado com a taxa de 1% sobre os serviços de telefonia móvel no país seria de aproximadamente de R\$ 1 bilhão, dado que, segundo a Teleco (2017) a receita bruta do setor no ano de 2016 foi de R\$ 98,3 bilhões.

### **3.2 Colômbia**

O esporte na Colômbia é representado pela Coldeportes, ou Departamento Administrativo do Esporte, da Recreação, da Atividade Física e do Aproveitamento do Tempo Livre. Essa entidade possui duas fontes de recursos: uma gerada através dos impostos sobre serviço de telefonia móvel e outra sobre os dos cigarros (COLDEPORTES, 2015).

Com relação aos de telefonia móvel, segundo o art. 512-2 do Estatuto Tributário (COLÔMBIA, 2016a), os serviços de telefonia, dados, internet e navegação móvel são taxados em 4% sobre a totalidade do serviço. Dessa porcentagem de imposto, 70% é destinado ao esporte (Coldeportes) e 30% à Cultura. Para o ano de 2015, por exemplo, o repasse para o esporte foi de R\$ 32,6 milhões. Caso a medida fosse aplicada no Brasil, um valor aproximado de R\$ 2,75 bilhões seria destinado ao esporte.

Já com relação aos impostos sobre cigarro, segundo a Lei 30 de 1971 (COLÔMBIA, 1971), cada maço de cigarro, nacional e estrangeiro, é taxado em 10% de seu valor. Em Decreto criado em 2016 (COLÔMBIA, 2016b), do total de imposto taxado, a porcentagem destinada ao esporte é de 16%, sendo que o restante, de 84%, é de destinação livre. Baseado no valor da receita bruta da indústria tabagista no Brasil em 2013, que foi de R\$ 24,8 bilhões (BÜLL,



2015), uma projeção de arrecadação de tal medida no Brasil seria de aproximadamente R\$ 3,98 bilhões.

Cabe ressaltar que no Brasil está em tramitação (no Senado) o Projeto de Lei N° 147/2015 (BRASIL, 2015), cuja ementa diz o seguinte:

Altera a Lei n° 8.080/1990 (Lei Orgânica da Saúde), para determinar que o produto da arrecadação dos impostos sobre importação, exportação, produtos industrializados e renda incidentes sobre medicamentos e derivados do tabaco, ou sobre os lucros apurados das empresas produtoras desses bens, será vinculado ao Fundo Nacional de Saúde, para cobertura de ações e serviços públicos de saúde (BRASIL, 2015).

O Projeto de Lei foi aprovado pelo Plenário do Senado Federal e encontra-se com destino à Câmara dos Deputados.

### **3.3 Costa Rica**

Em 2011 foi publicada em diário oficial a “Lei Geral de Controle do Tabaco e seus efeitos nocivos à saúde” (RODRÍGUEZ, 2013), sendo que seu texto final é datado de 2012. A legislação estabelece que 10% do imposto do tabaco seja destinado ao Instituto Costarricense de Esporte e Recreação (Icoder) para o cumprimento de suas funções vinculadas ao esporte e à recreação (COSTA RICA, 2012).

Estima-se que esses 10% destinados ao esporte correspondam à CRC\$ 3.760 milhões (R\$19,8 milhões). Destes, 26,5% são destinados ao esporte, distribuídos para 42 organizações esportivas, sendo 31 entidades participantes do ciclo olímpico. Dentre estas, a entidade mais beneficiada é o Comitê Olímpico Nacional (6,4%), seguido da preparação de atletas (5,6%). O restante do valor é para o funcionamento do Icoder (RODRÍGUEZ, 2013).

Simulando tal arrecadação desse imposto no Brasil, esse programa direcionaria o equivalente a R\$ 2,4 bilhões ao esporte.

### **3.4 Bolívia**

Em 15 de dezembro de 2010 foi sancionada a Lei n° 066, que modificou o Imposto sobre Consumos Específicos (ICE), que se aplicam às bebidas alcoólicas e cigarros. Assim, foi estabelecido uma alíquota percentual adicional do ICE, que reverte a arrecadação para o financiamento de projetos e infraestrutura esportiva (BOLÍVIA, 2011). Essas alíquotas percentuais adicionais são de até 55% para os cigarros e de até 10% para bebidas alcoólicas. As receitas dos impostos geradas sobre as bebidas alcoólicas são destinadas integralmente ao Tesouro Geral da Nação para o desenvolvimento de atividades esportivas em todo o país (BOLÍVIA, 2010).

Dentro dessa arrecadação, estima-se que houve um direcionamento de aproximadamente Bs\$ 56 milhões (R\$ 25,6 milhões) entre 2010 e 2016 (em torno de R\$ 5,1 milhões ao ano) (BOLÍVIA, 2016).

No caso das bebidas alcoólicas, considerando que o mercado do setor no Brasil no ano de 2014 atingiu R\$ 65 bilhões (IBGE, 2017), caso esta medida fosse aplicada aqui o valor destinado ao esporte poderia chegar à R\$ 6,5 bilhões ao ano.

### 3.5 Peru

Há indícios que durante os mandatos do Presidente Belaunde Terry (1963-1968 e 1980-1985) foi criada uma categoria de imposto sobre o consumo de bebidas alcoólicas e cigarros, com a ressalva de que, no segundo mandato de Terry, todo o dinheiro arrecadado tenha sido destinado para o Instituto Peruano do Desporto (LEANDERAS, 2016).

Atualmente, segundo a Lei nº 28.036, ou Lei de Promoção e Desenvolvimento do Esporte, o Instituto Peruano do Desporto (IPD) tem como uma das fontes de recursos o Imposto sobre a exploração de Jogos de Cassinos e Máquinas Caça-níqueis, estabelecido pela Lei nº 27.796 (PERU, 2004a).

A referida Lei nº 27.796 declara que 10% dos impostos sobre a exploração de Jogos de Cassinos e Caça-níqueis são destinados ao Instituto Peruano do Desporto, para fins de execução de infraestrutura esportiva, implementação de material esportivo, apoio e capacitação dos esportistas de alto rendimento, entre outros (PERU, 2004b). Segundo a Superintendência Nacional de Administração Tributária, no ano de 2016 foi arrecadado para o IPD o valor de US\$ 9 milhões (R\$ 28,8 milhões) (YOGONET, 2017).

Neste tópico vale ressaltar o fato de que os jogos de azar e cassino não são legalizados no Brasil. Atualmente há dois projetos de lei em tramitação no Congresso sobre a liberação dos jogos. O primeiro deles, em trâmite há 26 anos, o Projeto de Lei nº 442/1991, “dispõe sobre a legalização do jogo do bicho” (BRASIL, 1991). Outro, mais recente, é o Projeto de Lei nº 186/2014, que tem como explicação de sua ementa o seguinte:

Dispõe sobre a exploração de jogos de azar; define quais são os jogos de azar, como são explorados, autorizações, destinação dos recursos arrecadados; define as infrações administrativas e os crimes em decorrência da violação das regras concernentes à exploração dos jogos de azar (BRASIL, 2014).

Como observado, atualmente no Brasil não há legislação que regulamente a exploração de jogos de azar, tampouco leis que destinem recursos provenientes da taxação de impostos em benefício do esporte. Contudo, em curso através do Anteprojeto de Lei Geral do Esporte, discute-se a “destinação de 10% do montante total arrecadado pela União sobre as atividades de exploração de jogos de azar serem divididos em proporções que respeitem a divisão histórica empregada para os recursos de loteria para COB, CPB, CBDE e CBDU” (BRASIL, 2016).

#### 4 Discussão e Conclusões

O presente estudo apresenta alguns exemplos de mecanismos alternativos de financiamento que não os de forma direta do governo. Como visto, Argentina, Colômbia, Costa Rica, Bolívia e Peru possuem legislações que têm como característica principal o financiamento do esporte nacional, em especial o financiamento do esporte de alto rendimento, através de impostos e taxas sobre serviços de telefonia móvel, cigarros, bebidas e jogos de azar. Ou seja, esses países apresentam como alternativa financiamento por meios que não sejam repasses diretos do governo, mas com sobretaxas ou percentual de tributos sobre produtos e serviços, principalmente serviços que gerem dano à saúde como cigarro e bebidas alcoólicas.

Vale ressaltar aqui que não coube ao estudo avaliar o resultado, eficiência, eficácia ou aproveitamento que tais medidas proporcionaram no ambiente esportivo dos países. Contudo, é possível chegar à conclusão de que todos os países adotaram os mecanismos com o intuito de desenvolver o esporte de alto rendimento. A Argentina teve como grande incentivador da criação de lei própria para este tipo de arrecadação o então presidente do Comitê Olímpico Argentino, Gerardo Werthein, que, coincidentemente ou não, é também acionista majoritário da Telecom Argentina, maior empresa de telefonia celular do país. A referida lei dispõe de objetivos claros e bem direcionados que, por meio do Conselho Nacional do Desporto de Alto Rendimento, busca aprimorar a atividade no país.

Nos mesmos moldes que a Argentina, a Colômbia também adotou a arrecadação de recursos através da telefonia móvel e mostrou ter um sistema de divisão dos recursos dentre as regiões do país bem estruturado pelo órgão responsável, o Departamento Administrativo do Esporte, da Recreação, da Atividade Física e do Aproveitamento do Tempo Livre. Seu outro tipo de arrecadação é feito pela taxa do cigarro, o qual, em estrutura parecida, também é realizado pela Costa Rica, ainda que neste país o produto em questão seja o tabaco.

No que concerne à Bolívia, conciliam-se arrecadações feitas através do cigarro e de bebidas alcoólicas. Embora não haja especificações mais detalhadas quanto à destinação dos recursos, o programa visa ao financiamento de projetos e infraestrutura esportiva pelo país. Por fim o Peru, que angaria recursos pela exploração dos jogos de azar e afins e atenta para o fato de que no Brasil tramitam projetos de lei para que a atividade seja legalizada no país. Assim, esse tipo de arrecadação é o que mais se aproxima da realidade no Brasil atualmente, haja vista, como supracitado, o Anteprojeto da Lei Geral do Esporte, que faz menção para que o esporte seja um dos destinos de recursos da exploração dos jogos de azar.

Ao longo do processo de coleta de informações, esta pesquisa trouxe à luz alguns outros pontos passíveis de serem discutidos. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003), argumentos que explicam que a arrecadação de recursos para certo fim possa ser feita através da

cobrança de impostos sobre, por exemplo, cigarro, bebidas e jogos de azar é que o imposto elevado sobre esses produtos auxilia na diminuição de seus consumos. Considerando o caso do consumo do cigarro como exemplo, de acordo com a Aliança de Controle do Tabagismo (ACT), o Brasil gastou R\$ 21 bilhões em 2011 no “tratamento de pacientes com doenças relacionadas ao cigarro”. Este valor “é 3,5 vezes maior do que a Receita Federal arrecadou com produtos derivados ao tabaco no mesmo período” (FORMENTI, 2012).

Assim, a taxação de impostos não só é forte indutor da redução do consumo de cigarro, bebidas e jogos de azar, como também é uma forma de aumentar as receitas públicas, que conseqüentemente podem ser reinvestidas no Esporte. O esporte deve ser uma das destinações prioritárias para esse tipo de imposto, uma vez que, além de reduzir o consumo de tabaco e álcool pela criação de hábitos mais saudáveis, também gera uma redução de gastos em áreas da saúde, diminuindo custos de tratamento.

De acordo com a OMS, a participação regular em atividade física e esporte apropriados geram uma vasta gama de benefícios sociais, mentais e de saúde, inclusive a diminuição do uso de drogas legais e ilegais. A Organização das Nações Unidas coloca o esporte como uma ferramenta central na redução da disseminação de doenças crônicas, reduzindo o impacto social e econômico gerados por elas. Adicionalmente, a prática regular esportiva tem um impacto positivo em outros fatores de risco para a saúde, como pressão alta, colesterol, obesidade, uso de tabaco e estresse (ONU, 2008).

O material aqui exposto não teve como objetivo apresentar conclusões sobre um modelo ideal de financiamento para o esporte no Brasil. Este documento buscou referências e exemplos em países vizinhos a fim de discorrer sobre a importância de discutir o tema sobre novas formas de financiamento. Devido à situação oscilante em que o país se encontra economicamente, torna-se difícil fazer qualquer tipo de projeção que acarrete grandes modificações econômicas. As simulações feitas ao final de cada país estudado tiveram como objetivo tornar mais palpável o efeito financeiro relativo que seria gerado para o esporte brasileiro caso aquela medida, em seus termos exatos, fosse aplicada no Brasil.

O tema em questão possui um grande número de aplicações diferentes ao redor do mundo e ainda possui uma vasta área a ser explorada sobre os impactos dos mecanismos de financiamento. Assim, o presente estudo focou em alguns países da América Latina, recomendando novos estudos, para expandir a compreensão sobre o tema, e a busca de outros exemplos e referências em outros países e continentes.

## Referências

ÁMBITO. **Nuevo impuesto a celulares para promover el deporte olímpico**. 02 dez. 2009. Disponível em: <<http://www.ambito.com/496464-nuevo-impuesto-a-celulares-para-promover-el-deporte-olimpico>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

ARGENTINA. **Lei n. 26.573**, de 02 de dezembro de 2009. Ente nacional de alto rendimento deportivo. Disponível em: <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/161877/norma.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

BAIBICH, A. **Por que os investimentos no esporte secaram depois da Olimpíada do Rio**. 10 fev. 2017. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/esportes/olimpiada/noticia/2017/02/por-que-os-investimentos-no-esporte-secaram-depois-da-olimpiada-do-rio-9717336.html>>. Acesso em: 11 set. 2017.

BOLÍVIA. **Lei n. 066**, de 15 de dezembro de 2010. Ley que modifica el impuesto a los consumos específicos. Disponível em: <<http://www.bivica.org/upload/impuesto-consumo-ley.pdf>>. Acesso em 17 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Alícuota adicional al ICE recaudó Bs15,4 millones, en cinco meses**. 07 jun. 2011. Disponível em: <[http://www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com\\_prensa&ver=prensa&id\\_item=&id=1909&seccion=308&categoria=6](http://www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_prensa&ver=prensa&id_item=&id=1909&seccion=308&categoria=6)>. Acesso em 17 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Boletín Económico. Ingresos y Gastos Tributarios 2015**. N. 6, 2016. Disponível em: <[http://medios.economiayfinanzas.gob.bo/VPT/documentos/Boletines\\_Ingresos\\_Tributarios/BE\\_IGT\\_Nro6.pdf](http://medios.economiayfinanzas.gob.bo/VPT/documentos/Boletines_Ingresos_Tributarios/BE_IGT_Nro6.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2017.

BRASIL. **Lei n. 5.172**, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5172.htm)>. Acesso em: 15 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Lei n. 442**, de 21 de março de 1991. Revoga os dispositivos legais que menciona, referentes à prática do "jogo do bicho". Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=15460>>. Acesso em 18 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Lei do Senado n. 186**, de 2014. Dispõe sobre a exploração de jogos de azar em todo o território nacional. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/117805>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Lei n. 147** de 2015. Altera a Lei nº 8.080/1990 (Lei Orgânica da Saúde), para determinar que o produto da arrecadação dos impostos sobre importação, exportação, produtos industrializados e renda incidentes sobre medicamentos e derivados do tabaco, ou sobre os lucros apurados das empresas produtoras desses bens, será vinculado ao Fundo Nacional de Saúde, para cobertura de ações e serviços públicos de saúde. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/120273>>. Acesso em: 16 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Relatório Final do Anteprojeto de Lei Geral do Esporte**, de 03 de dezembro de 2016. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0BzSXlld8cBleV3lpSVJycjZwNDg/view>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

COLDEPORTES. **Circular Externa No. 04 del 04 de septiembre 2015**. Disponível em: <[http://www.coldeportes.gov.co/recursos\\_user/2015\\_Doc/Planeacion/Circular-Externa-No-04-del-4-de-Septiembre-de-2015.pdf](http://www.coldeportes.gov.co/recursos_user/2015_Doc/Planeacion/Circular-Externa-No-04-del-4-de-Septiembre-de-2015.pdf)>. Acesso em: 16 ago. 2017.

COLÔMBIA. **Lei n. 30**, de 20 de dezembro de 1971. Por la cual la Nación contribuye a la realización de los primeros juegos deportivos de los Territorios Nacionales y de los X y XI juegos deportivos nacionales, y se dictan medidas relacionadas con el fomento del deporte y la cultura. Disponível em: <[https://www.mineduacion.gov.co/1759/articulos-104807\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articulos-104807_archivo_pdf.pdf)>. Acesso em: 16 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 1819**, de 2016a. Reforma Tributaria. Disponível em: <<http://www.accounter.co/normatividad/leyes/reforma-tributaria-ley-1819-de-2016.html>>. Acesso em: 16 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto**, de 2016b. Por el cual se adiciona el Capítulo 6, Título 1, Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1625 de 2016 Único Reglamentario en Materia Tributaria. Disponível em: <[http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP\\_MHCP\\_WCC-065003%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-065003%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased)>. Acesso em: 16 ago. 2017.

CONDE, P. R. **Forças Armadas prometem manter investimento em atletas olímpicos**. 20 dez. 2016. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/esporte/2016/12/1842930-forcas-armadas-prometem-manter-investimento-em-atletas-olimpicos.shtml>>. Acesso em: 10 set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Maioria dos esportes vê patrocínio sumir após os Jogos do Rio**. 12 mar. 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/esporte/2017/03/1865706-maioria-dos-esportes-ve-patrocínio-sumir-apos-os-jogos-do-rio.shtml>>. Acesso em: 10 set. 2017.

COSTA RICA. **Ley general de control del tabaco y sus efectos nocivos em la salud**, de 22 de fevereiro de 2012. <<https://drive.google.com/file/d/0BzSXlld8cBIeSU1wQVFNZzITMEU/view?usp=sharing>>. Acesso em: 16 ago. 2017.

CURY, A; SILVEIRA, D. **PIB recua 3,6% em 2016, e Brasil tem pior recessão da história**. 07 mar. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/pib-brasileiro-recua-36-em-2016-e-tem-pior-recessao-da-historia.ghtml>>. Acesso em: 11 set. 2017.

EL CRONISTA. **El impuesto a celulares generó \$ 100 millones para los Panamericanos**. 18 out. 2011. Disponível em: <<https://www.cronista.com/deportes/El-impuesto-a-celulares-genero-100-millones-para-los-Panamericanos-20111018-0059.html>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

FORMENTI, L. **Brasil gasta R\$ 21 bi com tratamento de doenças relacionadas ao tabaco**. 31 maio 2012. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-gasta-r-21-bi-com-tratamento-de-doencas-relacionadas-ao-tabaco-imp-,880230>>. Acesso em: 19 ago. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indústria de bebidas**. In Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos (DEPEC Bradesco). Jun. 2017. Disponível em: <[https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset\\_industria\\_de\\_bebidas.pdf](https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_industria_de_bebidas.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2017.

LEANDERAS, R. **Realidad deportiva III**. 26 mar. 2016. Disponível em: <<http://www.diariosinfronteras.pe/2016/03/26/realidad-deportiva-iii/>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Power of Sport for Development and Peace: Recommendations to Government**. 2008. Disponível em:

<<http://www.righttoplay.com/moreinfo/aboutus/Documents/Sport%20For%20Dev%20-%20ENG.pdf>>. Acesso em 19 ago. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **World Health Report 2003 – Shaping the Future**. 2003. Disponível em: <[http://www.who.int/whr/2003/en/whr03\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_en.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2017.

PALMIERI, M. **Lei Agnelo/Piva arrecada menos, e repasse às confederações cai 13 mi**. Disponível em: <<http://globoesporte.globo.com/olimpiadas/noticia/2016/12/confederacoes-vaoreceber-r-85-milhoes-pela-lei-agnelopiva.html>>. Acesso em: 10 set. 2017.

PERU. **Lei n. 28036**, de 2004a. Ley de promoción y desarrollo del deporte. Disponível em: <[http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2005/juventud/Ley\\_promocion\\_%20y\\_desarrollo\\_del\\_deporte.pdf](http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2005/juventud/Ley_promocion_%20y_desarrollo_del_deporte.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 27796**, de 2004b. Ley que modifica artículos de la ley nº 27153, que regula la explotación de los juegos de casino y máquinas tragamonedas. Disponível em: <[http://www.juegosysorteos.gob.mx/work/models/Juegos\\_y\\_Sorteos/Template/1/19/JS05-Docs/Peru.pdf](http://www.juegosysorteos.gob.mx/work/models/Juegos_y_Sorteos/Template/1/19/JS05-Docs/Peru.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2017.

RODRÍGUEZ, J. L. **Deporte recibirá €1.000 millones de la Ley del Tabaco**. 29 maio 2013. Disponível em: <[http://www.nacion.com/deportes/otros-deportes/Deporte-recibira-millones-Ley-Tabaco\\_0\\_1344465624.html](http://www.nacion.com/deportes/otros-deportes/Deporte-recibira-millones-Ley-Tabaco_0_1344465624.html)>. Acesso em 16 ago. 2017.

TELECO. **O Desempenho do Setor de Telecomunicações no Brasil**. 07 abr. 2017. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/estatis.asp>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

VECCHIOLI, D. **Governo corta 87% do orçamento do Ministério do Esporte para 2018**. 19 set. 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/esporte/2017/09/1919798-governo-corta-87-do-orcamento-do-ministerio-do-esporte-para-2018.shtml>>. Acesso em 20 set. 2017.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

YOGONET. **Récord de recaudación del impuesto a los juegos en Perú**. 20 jan. 2017. Disponível em: <<http://www.yogonet.com/latinoamerica/2017/01/20/record-de-recaudacion-del-impuesto-a-los-juegos-en-peru>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017



## CORRELAÇÃO ENTRE OS PREDITORES DE DESEMPENHO EM NADADORES UNIVERSITÁRIOS EM PROTOCOLOS DE TESTE DE 100 METROS NADO LIVRE

### CORRELATION BETWEEN PERFORMANCE PREDICTORS OF COLLEGE SWIMMERS IN 100 METERS FREE STYLE TESTS PROTOCOLS

Bruno Ferrari Silva \*  
Pedro Paulo Depra\*\*

**Resumo:** Objetivo: Analisar o desempenho de atletas universitários em prova de 100 metros nado livre em intensidade submáxima, correlacionando as variáveis antropométricas de flexibilidade, cinemáticas e de desempenho. Metodologia: participaram 16 atletas seniores (24,19±7,11 [anos]; 72,44±10,97 [kg]; 1,76±0,09 [m]; IMC de 23,38 ± 2,7 [Kg/m<sup>2</sup>]) com carga de treinamento de 3.000m a 10.000m semanais. Submetidos a um protocolo de testes de 100 metros nado livre no qual foram verificadas as variáveis tempo de prova (TP), velocidade média (VM), frequência de braçada (Fbr), comprimento de braçada (Cbr). Posteriormente, foram calculadas as variáveis aceleração (A), força (F), trabalho (TR), potência (P) e percentual de índice de fadiga (IF%). Resultados: na comparação entre variáveis foram observadas diferenças estatisticamente significativas (P<0,05) entre: CBr50m e CBr100m (3,15±0,47m / 2,76±0,36m); VM50 e VM100 (1,38±0,13m/s / 1,17±0,018m/s); A0-50 e A50-100 (0,038±0,008m/s<sup>2</sup> / 0,029±0,008m/s<sup>2</sup>); F50 e F100 (2,80±0,84N / 2,07±0,81N); TR50 e TR100 (130,92±51,48J / 103,52±40,50J); P50 e P100 (3,94±1,55W / 2,55±1,33W). Foi observado um IF% de 62,64±16,62% e correlações entre VM x IF% (r=0,82); aceler. x IF% (r=0,53); tempo x pot. (r=-0,89) e % gord. x for. (r=0,54). Conclusão: A prova de 100 metros nado livre, mesmo realizada em velocidade submáxima, apresenta indícios de queda nos preditores de desempenho.

**Palavras-chave:** Natação, Biomecânica, Cinemática e Desempenho.

**Abstract:** Objective: To analyze the performance of college athletes in the 100-meter freestyle at submaximal intensity, correlating the anthropometric variables flexibility, kinematics and performance. Methods: Participants were 16 senior athletes (24 ± 7,11 [years]; 72,44±10,97 [kg]; 1,76±0,09 [m]; IMC de 23,38±2,74[kg/m<sup>2</sup>]) with training load of 3000-10000 m. weekly. Subjected to a 100-meter freestyle test protocol that found the following variables: race time (RT), average speed (AS) frequency of stroke (FS) and stroke length (SL); after were calculated the variables: acceleration (A), Force (F), Work (WR), power (P) and fatigue Index Percentage (FI%). Results: the comparison between the variables were observed differences statistical significant (p<0,05): SL50m and SL100m (3.15 ± 0,47m / 0,36m ± 2.76); AS50 and AS100 (1.38 ± 0,13m / s / 1.17 ± 0,018m / s); A0-50 and A50-100 (0.038 ± 0,008m / s<sup>2</sup> / 0.029 ± 0,008m / s<sup>2</sup>); F50 and F100 (0,84N ± 2.80 / 2.07 ± 0,81N); WR50 and WR100 (130.92 ± 51,48J / 103.52 ± 40,50J); P50 and P100 (1,55W ± 3.94 / 2.55 ± 1,33W). Were observed an FI of 62.64% ± 16.62% and correlations between AS x FI% (r= 0.82); Acceleration x FI% (r=0.53); Time x Power (R=0.89);

---

\* Mestre em Ciências Fisiológicas na área de concentração de Fisiologia do exercício pela Universidade Estadual de Maringá - UEM, Especialista em Fisiologia Humana pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. Participante do Grupo de Estudos em Tecido Adiposo (GETA-UEM). Formado em Educação Física - Bacharelado pela Universidade Estadual de Maringá - UEM, estuda as alterações fisiológicas do tecido adiposo na atividade física e no esporte, marcadores fisiológicos durante o esforço e a cinemática do movimento esportivo (brunoferrarisilva@live.com).

\*\* Pós-doutorado pela Universidade de Massachusetts Amherst, UMass Amherst, Estados Unidos (2015). Doutorado em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas, Brasil (2004). Professor Associado da Universidade Estadual de Maringá, Brasil (ppdepra@uem.br).



% FAT x Power ( $r= 0.54$ ). Conclusion: The Test 100-meter freestyle even held in submaximal rate has drop clues on performance predictors.

**Keywords:** Swimming, Biomechanics, Cinematics and Performance.

## 1 Introdução

A análise cinemática de desempenho em atletas possui papel primordial para a preparação pré-competitiva. Monitorar as características físicas, as técnicas de nado e a capacidade de esforço, auxilia técnicos a identificar em seus atletas pontos e avanços no desempenho para possíveis ajustes nos programas de treinamento.

Existem muitos fatores que determinam a alta capacidade de esforço físico de jovens nadadores. Dentre estes, estão a influência de índices somáticos, os índices de capacidade física na velocidade de execução, determinados pela técnica de nado e as experiências de treinamento (SEIFERT et al., 2004; KIESEL, PLISKY, VOIGHT, 2007).

A identificação dessas variáveis pode auxiliar os treinadores na mensuração das capacidades dos atletas. Estas podem ser descritas, caracterizadas e correlacionadas para a identificação de possíveis pontos positivos e negativos diagnosticados durante o protocolo de execução.

A caracterização do desempenho tem sido apresentada na forma da coordenação de braçada (SEIFERT et al., 2004), da angulação do corpo na saída (HUBERT et al., 2005), das medidas antropométricas e de flexibilidade (LÄTT et al., 2010; NAGAOKA et al., 2008), das variáveis da braçada e da velocidade do nado (CAPUTO et al., 2000); da força média, do custo energético, velocidade e da aceleração (FALK, PEREIRA, 2009).

Na prova de 100 metros nado livre realizadas em piscinas de 25 metros, o atleta precisa percorrer quatro etapas. Neste caso, o atleta necessita de um excelente condicionamento cardiorrespiratório e de sincronismo entre a força exercida e a técnica de nado, que determinam a intensidade em que o corpo se desloca no meio. O desgaste durante a prova apresenta algumas características que podem acabar limitando o ritmo de nado e diminuir a capacidade de desempenho. Uma dessas características é a atuação do sistema nervoso central, na neuromodulação da resposta motora em um processo multissensorial e de informações supraespinhais para refinar e adaptar as respostas necessárias para coordenar e desempenhar com sucesso o movimento (BERRY, TATE, CONWAY, 2017). A atividade prolongada e com tarefas que demandem o recrutamento de grande quantidade de unidades motoras pode ocasionar mudanças biofísicas em nível molecular que interferem diretamente na capacidade de contração muscular, assim como inibem a excitabilidade dessas unidades, limitando de certo modo a

funcionalidade de execução e caracterizando o estado de fadiga neuromuscular (BERRY, TATE, CONWAY, 2017).

Em provas de 100 metros nado livre, os fatores biomecânicos são o que mais explicam (90,3%) a relação com o desempenho de adolescentes nadadores do sexo masculino, seguidos pelos fatores antropométricos (45,8%) e pelos parâmetros fisiológicos (45,2%). Os índices de braçada e a frequência de braçadas apresentam 92,6% de variância no desempenho competitivo, demonstrando a importância dos parâmetros da técnica de braçada para o desempenho em prova (LÄTT et al., 2010).

Os dados numéricos não revelam a totalidade das múltiplas modificações orgânicas que ocorrem durante o exercício e a potencialidade do desempenho. Entretanto, utilizando-se da literatura presente e determinando quais variáveis apresentam possíveis potencialidades de análise de desempenho, pode-se compor um protocolo investigativo capaz de dimensionar simples modificações na caracterização do nado.

Nesse sentido, este trabalho vai ao encontro de Gatta et al. (2017), que dentre os principais objetivos visa investigar a possibilidade para estimar a eficiência de propulsão de nadadores baseado em simples mensurações de distâncias por braçada. Analisando o desempenho de atletas universitários em prova de 100 metros nado livre em intensidade submáxima, especificamente, busca-se avaliar a existência de correlação entre as variáveis antropométricas, cinemáticas, de flexibilidade e de desempenho.

## **2 Metodologia**

A amostra foi composta por 16 atletas seniores universitários (13 do sexo masculino e 3 do sexo feminino) com idade de  $24,19 \pm 7,11$  (anos), massa corporal de  $72,44 \pm 10,97$  (kg), estatura de  $1,76 \pm 0,09$  [m], IMC de  $23,38 \pm 2,74$  (Kg/m<sup>2</sup>), percentual de gordura de  $13,06 \pm 1,55$  (%) e flexibilidade de  $36,88 \pm 7,86$  (cm), expressos em média e desvio padrão. Todos os participantes possuíam base de treinamento entre 3.000 e 10.000 metros semanais de treino e média de faixa de recorde de  $68 \pm 12$  (s).

O presente trabalho obteve parecer favorável do comitê de ética em pesquisa local (CONEP – UEM).

Inicialmente, os voluntários foram submetidos a uma avaliação antropométrica (estatura, massa corporal). Para o cálculo do percentual de gordura corporal foi utilizado o protocolo de quatro dobras, descrito por Faulkner (1968).

Para a avaliação de desempenho de nado, os voluntários foram submetidos a uma tomada de tempo em uma prova de 100 metros nado livre. A velocidade requerida do nadador foi submáxima, sendo desempenhada a critério do atleta. Tendo como objetivo a melhor eficiência de técnica de nado, foram realizadas três tentativas para a avaliação e considerada aquela realizada com menor tempo.

Para a avaliação do desempenho foram utilizadas as variáveis tempo de prova, velocidade média (VM), frequência de braçada (Fbr) e comprimento de braçada (Cbr) (CAPUTO et al., 2000). Essas variáveis foram analisadas em duas parciais, sendo a primeira encerrada na passagem dos 50 metros e a segunda encerrada na passagem dos 100 metros. A partir dos resultados encontrados, foram calculadas as variáveis aceleração (A), força (F), trabalho (TR), potência (P) e percentual de índice de fadiga (IF%) baseando-se no protocolo de Falk e Pereira (2009).

Deste modo o tempo de prova foi determinado a partir do tempo total (Ttotal), durante o momento da partida até momento em que o atleta toca a parede ao final do trajeto. Os tempos parciais foram calculados entre os 0-50 metros (T50m) e entre os 50-100 metros (T100m). Com base nos tempos obtidos, determinaram-se as variáveis biomecânicas e de desempenho dos atletas nas duas etapas de realização da prova.

A velocidade média foi definida a partir da equação  $Vm = \frac{\Delta S}{\Delta T}$ , onde ( $\Delta S$ ) é dado pela distância final menos a distância inicial, e ( $\Delta T$ ), é pela diferença entre o tempo final e inicial. A frequência de braçada obteve-se em ciclos completos por segundo por meio da equação  $FBr = \frac{1 \text{ seg.}}{\left(\frac{Ttotal}{NCic}\right)}$ , onde dividiu-se durante 1 segundo (1 seg.) o tempo total do percurso (Ttotal) pelo número de ciclos de braçadas (NCic). O comprimento de braçada deu-se por  $CBr = \frac{FBr}{Vm}$ , onde a resultante é encontrada pela frequência de braçada (FBr) para determinada distância dividida pela velocidade média (Vm) para a mesma distância (CAPUTO et al., 2000).

A primeira variável descrita por Falk e Pereira (2009) foi a aceleração (m/s), descrita através da seguinte equação:  $A = \frac{\Delta VM}{\Delta T} \left[\frac{m}{s^2}\right]$ , na qual a aceleração (A) é igual a velocidade média final menos velocidade inicial ( $\Delta T$ ) dividido pelo tempo final menos o tempo inicial ( $\Delta T$ ). A segunda variável descrita foi a força (N), descrita pela seguinte equação:  $F = M \times A [N]$ , onde força (F) é representada pelo valor da massa (M) multiplicado pela aceleração (A). A terceira variável descrita, trabalho (J), foi representada pela seguinte fórmula:  $TR = F \times D [J]$ , onde trabalho (TR) é resultado de força (F) multiplicado pela distância percorrida (D). A quarta variável descrita foi a potência (W), representada pela seguinte fórmula:  $P = F \times VM [W]$ , onde potência (P) é igual a multiplicação entre força (F) e velocidade média (VM). Por fim, foi obtida a variável percentual de índice de fadiga (%), descrita pela fórmula:  $IF = \Delta P \times 100 (\%)$ , onde o índice de fadiga (%IF) é igual a potência final dividido pela inicial ( $\Delta P$ ), multiplicado por cem (100).

Para a análise estatística foram utilizados o coeficiente de correlação de *Pearson* para avaliar a relação entre as variáveis e o teste t – pareado para a comparação de momentos para os dados que apresentaram normalidade e, respectivamente, o coeficiente de correlação de *Spearman* e o teste de *Wilcoxon* para os dados não paramétricos. O nível de significância adotado foi de 5%.

### 3 Resultados

#### 3.1 Tempos na prova de 100m

A Tabela 1 apresenta os resultados das parciais de tempo registradas durante o teste em termos de média e desvio padrão, sendo considerada a primeira parcial T50m (36,59±3,44 s), a segunda T100m (43,62±6,98 s) e o tempo total de realização TTotal (80,21±10,01 s), observando uma diferença significativa entre a primeira e segunda parcial, considerando ( $P<0,05$ ).

**Tabela 1. Comparação do tempo de nadadores universitários na prova de 100m nado livre.**

	Média	DP	<i>p</i>
<b>T50m (s)</b>	36,59*	3,44	0,001
<b>T100m (s)</b>	43,62*	6,98	
<b>TTotal (s)</b>	80,21	10,01	

\*Diferença significativa entre as médias das parciais T50m e T100m durante a realização do percurso ( $p<0,05$ ).

Fonte: Elaboração própria

#### 3.2 Biomecânica da prova de 100m

A Tabela 2 compara a biomecânica dos nadadores na prova de 100m nado livre analisando as características técnicas do nado dos atletas no percurso estipulado.

**Tabela 2. Comparação da biomecânica de atletas universitários na prova de 100m nado livre.**

	Média	DP	<i>p</i>
<b>Fbr50m (ciclos/s)</b>	0,44	0,67	-
<b>Fbr100m (ciclos/s)</b>	0,46	0,50	
<b>Cbr50m (m)</b>	3,15	0,47	0,001*
<b>Cbr100m (m)</b>	2,76	0,36	
<b>VM50 (m/s)</b>	1,38	0,13	0,001**
<b>VM100 (m/s)</b>	1,17	0,018	

\*Diferença significativa entre as variáveis Cbr50m e Cbr100m, considerando  $P<0,05$ . \*\*Diferença significativa entre as variáveis VM50 e VM100, considerando  $P<0,05$ . Protocolo de Caputo et al. (2000).

Fonte: Elaboração própria

Foram observadas diferenças significativas entre as variáveis comprimento de braçada nos 50 metros – CBr50m (3,15±0,47m/s) e comprimento de braçada nos 50 metros finais – CBr100m (2,76±0,36m/s); Velocidade Média nos primeiros 50 metros – VM50 (1,38±0,13m/s) e a segunda parcial – VM100 (1,17±0,018m/s).

### 3.3 Desempenho da prova de 100m

A Tabela 3 apresenta a caracterização do desempenho dos nadadores na prova de 100m nado livre, considerando as parciais entre os 50 metros iniciais e finais.

**Tabela 3. Caracterização do desempenho de atletas universitários na realização dos 100 metros nado livre.**

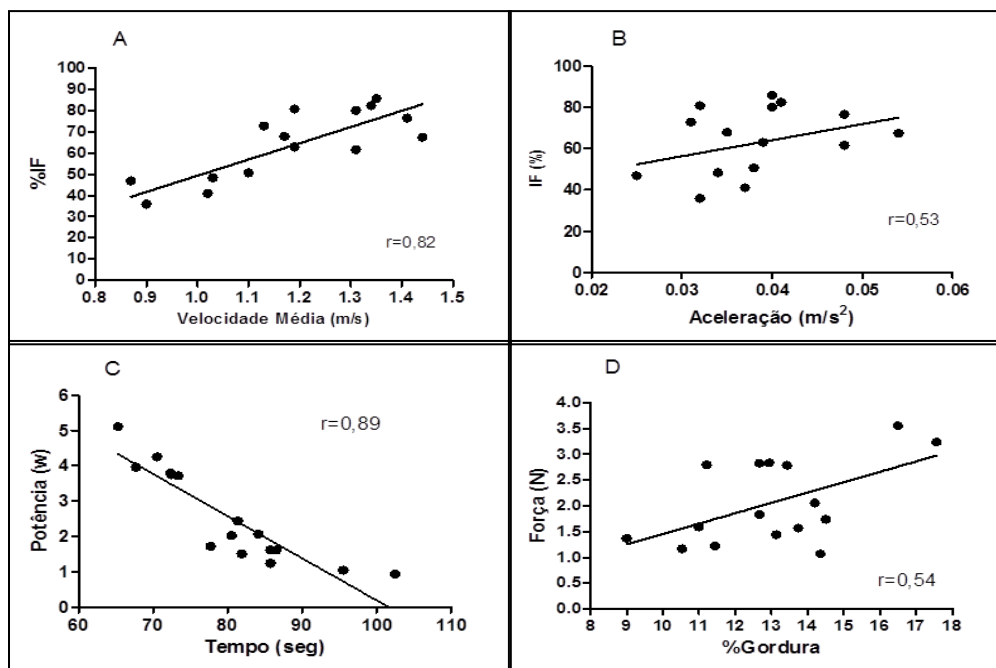
	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>p</b>
<b>A0-50 (m/s<sup>2</sup>)</b>	0,038#	0,008	0,001#
<b>A50-100 (m/s<sup>2</sup>)</b>	0,029#	0,008	
<b>F50 (N)</b>	2,80##	0,84	0,001##
<b>F100 (N)</b>	2,07##	0,81	
<b>TR50 (J)</b>	130,92†	51,48	0,05†
<b>TR100 (J)</b>	103,52†	40,50	
<b>P50 (W)</b>	3,94††	1,55	0,001††
<b>P100 (W)</b>	2,55††	1,33	
<b>IF (%)</b>	62,64	16,62	

#Diferença significativa entre as variáveis A0-50 e A50-100 considerando  $P < 0,05$ . ##Diferença significativa entre as variáveis F50 e F100 considerando  $P < 0,05$ . †Diferença significativa entre as variáveis TR50 e TR100 considerando  $P < 0,05$ . †† Diferença significativa entre as variáveis P50 e P100 considerando  $P < 0,05$ . Protocolo de Falk e Pereira (2009).

**Fonte:** Elaboração própria

Na Tabela 3 foram observadas diferenças significativas entre as variáveis aceleração, força, trabalho e potência do primeiro e último trecho de prova.

A Figura 1 apresenta as correlações entre as variáveis de desempenho que representam a associação entre as variáveis em proporção à resultante do percurso durante a prova. O gráfico A mostra a relação entre a velocidade média (m/s) sobre o percentual do índice de fadiga ( $r=0,82$ ). O gráfico B apresenta a relação entre a aceleração (m/s<sup>2</sup>) e o percentual do índice de fadiga ( $r=0,53$ ). O gráfico C apresenta a relação entre o tempo de prova (s) e a potência (W) durante o percurso ( $r=-0,89$ ). O gráfico D apresenta a relação entre o percentual de gordura e a força (N) realizada durante o percurso ( $r=0,54$ ), em que atletas com menor percentual de gordura utilizaram menos força para a realização do percurso.



**Figura 1 - Correlação entre as variáveis de desempenho para a prova de 100 metros nadado livre entre universitários. A) Percentual de índice de fadiga (%IF) x velocidade média (m/s); B) Percentual de índice de fadiga (%IF) x aceleração (m/s<sup>2</sup>); C) Potência (w) x tempo.**

Fonte: Elaboração própria

#### 4 Discussão

Ao analisar os resultados, pode-se observar a caracterização corporal e antropométrica dos atletas, encontrando uma média para o IMC de  $23,38 \pm 2,74$ , um percentual de gordura de  $13,06 \pm 1,55\%$  e flexibilidade no BW de  $36,88 \pm 7,86\text{cm}$ , resultados similares aos encontrados por Nagaoka (2008) em um grupo de nadadores brasileiros de alto desempenho.

Em seu estudo, Geladas et al. (2005) observa a associação entre estatura e desempenho de nado e explica que nadadores mais altos possuem melhor deslize ao se locomover pela água. Entretanto, para as variáveis no presente estudo, não observou correlação significativa entre as variáveis antropométricas.

Um parâmetro importante a ser descrito é a associação inversa entre a potência (W) e o tempo final da prova ( $r=-0,89$ ) e entre o percentual de gordura e a força (N) produzida para a realização do percurso ( $r=0,54$ ), que está de acordo com os resultados de Strzala et al. (2014), que indicam um significativo papel da composição corporal e indicadores de resistência física, que são particularmente destacados como os principais componentes na execução de curtas distâncias. Este fator pode ser um indicador para descrição do melhor desempenho para a melhora de nadadores competitivos, apresentando associação similar à encontrada por Geladas et al. (2005),

que descrevem a associação negativa entre a circunferência do peito, medidas corporais e o tempo de realização dos 100 metros nado livre.

Segundo Caputo (2006), entre os principais fatores que interferem no custo de nado estão o gênero, a idade, o nível de habilidade técnica e o estilo de nado. As mulheres apresentam um menor custo de nado, porém essa diferença desaparece quando corrigida pelo tamanho corporal. Para indivíduos com características antropométricas similares, melhor habilidade técnica e maior superfície de propulsão, parecem contribuir para a redução no custo de nado.

Para a comparação entre o tempo de realização das parciais, pode-se encontrar uma diferença significativa entre a primeira e segunda parcial obtendo-se os valores para T50m de  $36,59 \pm 3,44$ s e T100m de  $43,62 \pm 6,98$ s, observando-se diferença significativa entre as respectivas variáveis.

Vitor e Bohne (2010), em seu estudo que analisou o desempenho de jovens nadadores durante os 100 metros nado livre, descrevem em seus resultados que o desempenho na prova em maior parte depende mais do metabolismo anaeróbico do que do metabolismo aeróbico. Entretanto, nosso estudo concorda em parte, pois a prova de 100 metros livre realizada em intensidade submáxima apresentou uma queda entre as parciais 50m e 100m, caracterizando uma redução no desempenho dos atletas.

Na natação desportiva a resistência da água, ou arrasto, é a principal força a ser vencida durante a locomoção. Como a densidade da água é aproximadamente 800 vezes maior que a do ar ( $998,2$  vs.  $1,205 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$  a  $20^\circ\text{C}$  e  $760 \text{ mmHg}$ ), isso requer elevado gasto energético. Fatores fazem da natação uma atividade com elevado custo energético de deslocamento e velocidades máximas bem reduzidas (CAPUTO et al., 2006).

Ao analisarmos as variáveis de desempenho descritas por Caputo et al. (2000) em nosso estudo, podemos observar que os atletas não apresentaram diferença significativa na frequência de braçadas (FBr50 e 100m), entretanto, apresentaram uma redução significativa no comprimento de braçadas entre as parciais (CBr50 e 100m) e velocidade média de braçadas (VM50 e 100), o que caracteriza essa queda de desempenho em uma intensidade predominantemente aeróbica.

Castro et al (2005), em seu estudo, analisou variáveis de desempenho em diferentes intensidades de nado e observou, à medida que a velocidade média aumentou de um nível considerado aeróbico para um nível considerado de limiar anaeróbico, aumentou também a frequência de braçada e diminuiu o comprimento de braçada, demonstrando que a respiração, durante o nado em altas intensidades, de acordo com as características do atleta, pode interferir no desempenho. Nadadores de velocidade apresentam melhores indicadores cinemáticos de técnica de nado que nadadores de fundo e que triatletas.

Ao analisarmos as variáveis de desempenho descritas por Falk e Pereira (2009) em nosso estudo, podemos observar que aceleração (A0-50 e A50-100), força (F50 e F100), trabalho (TR50

e TR100) e potência (P50 e P100) apresentaram diferenças significativas entre a primeira e a segunda parcial.

Strzala et al. (2014) apresenta em seu estudo, investigando as propriedades somáticas, capacidades fisiológicas e análise de parâmetros cinemáticos durante um percurso máximo de 200 metros nado de costas, que durante as parciais de percurso, há um aumento da percentagem de produção de propulsão durante os ciclos de nado, ocorrendo simultaneamente, a redução na fase de deslize.

Os dados encontrados pelos autores se relacionavam a um estilo oposto ao nado *crawl* em velocidade máxima de execução, contudo, os dados apresentam parâmetros que corroboram os resultados encontrados no presente estudo, que enfatiza a queda de desempenho em relação variáveis de desempenho, limitando assim a manutenção dos índices de desempenho durante a realização do percurso.

Latt e colaboradores (2010) compararam preditores fisiológicos, biomecânicos e antropométricos durante o percurso de 100 metros em jovens nadadores. Relataram que os parâmetros biomecânicos diretamente ligados ao tempo final dos 100 metros e que o índice de nado foi o melhor preditor de desempenho, encontrando uma relação direta entre o tempo durante o percurso e a velocidade de nado e uma inversa relação com a frequência de braçadas.

Tais resultados concordam em parte com os encontrados no presente estudo, pois pode-se observar que os atletas universitários que apresentaram maior velocidade média durante o percurso apresentaram uma correlação direta com o aumento do percentual de fadiga ( $r=0,82$ ). Entretanto, se observarmos as variáveis de desempenho durante o percurso da prova, a única variável que não apresentou alteração significativa entre as parciais foi a frequência de braçada. Isto se justifica pela realização do percurso em velocidade submáxima, o que reduz a sensibilidade de variação para determinada variável.

Em um recente estudo de Pau et al. (2014) adverte sobre os efeitos da fadiga em relação a postura de atletas profissionais de futebol, que são conhecidos e documentados na literatura, de que a fadiga apresenta resultados similares tanto em atletas jovens quanto em adultos, observando que a fadiga, nesses atletas, apresentou alterações em quase todas as medições de postura unipedal e bipedal após indução por *HIIT* (*High Intensity Interval Training*), ou treinamento intervalado de alta intensidade.

Pouco se tem encontrado na literatura a respeito da natação desportiva sobre índices de fadiga e sua relação com os índices de desempenho cinemático de atletas durante o treinamento e período competitivo, entretanto pode-se observar no presente protocolo um percentual médio de fadiga de  $62,64 \pm 16,62\%$  durante a realização do percurso, além de uma correlação direta com a velocidade média e aceleração durante o percurso.



## 5 Conclusão

Pode-se concluir que a prova de 100 metros nado livre, mesmo realizada em velocidade submáxima, apresenta indícios de queda nos preditores de desempenho, observando-se a importante influência de fatores ligados à composição corporal, resistência física e potência muscular no desempenho cinemático de atletas universitários durante um teste submáximo.

## 6 Referências

BERRY HR, TATE RJ, CONWAY BA. **Transcutaneous spinal direct current stimulation induces lasting fatigue resistance and enhances explosive vertical jump performance.** *PLoS One.* v. 12, n. 4, p. 1-16, 2017.

CAPUTO F, LUCAS RDDDL, GRECO CC, Denadai BS. Características da braçada em diferentes distâncias no estilo crawl e correlações com a performance. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento.** v. 8, n. 3, p. 7-13, 2000.

CAPUTO F, OLIVEIRA MFM, DENADAI BS, GRECO CC. Intrinsic factors of the locomotion energy cost during swimming. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** [online]. v. 12, n. 6, p. 399-404, 2006.

CASTRO F A. DS, GUIMARÃES A. CS, MORÉ FC, LAMMERHIRT HM, MARQUES A. C. Cinemática do nado “crawl” sob diferentes intensidades e condições de respiração de nadadores e triatletas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes.** v. 19, n. 3, p. 223-32, 2005.

FALK PRA, PEREIRA DP. Mensuração dos níveis de potência máxima, potência média e dos índices de fadiga de atletas da escola de futebol do Grêmio em Lages, SC. **Revista Digital EFDesportes.** v. 14, n. 134, p. 5-11, 2009.

FAULKNER J. Physiology of swimming and diving. In: Falls H, editor. **Exercise physiology.** Baltimore: Academic Press, 1968.

GATTA G, CORTESI M, SWAINE I, ZAMPARO P. Mechanical power, thrust power and propelling efficiency: relationships with elite sprint swimming performance. **Journal of Sports and Sciences.** p. 1-7, 2017.

GELADAS ND, NASSIS GP, PAVLICEVIC S. Somatic and physical traits affecting sprint swimming performance in young swimmers. **International Journal of Sports Medicine.** v. 26, n. 2, p. 139-44, 2005.

HUBERT M, SCHÜTZ GR, SILVEIRA GA, RUSCHEL C, ROESLER H. Comportamento de variáveis biomecânicas da saída na natação : comparação de diferentes técnicas e nados. **Revista Digital EFDesportes.** v. 10, n. 90, p. 1-10, 2005.

KIESEL K, PLISKY PJ, VOIGHT ML. Can Serious Injury in Professional Football be Predicted by a Preseason Functional Movement Screen? **North American Journal of Sports, Physiology and Therapy.** v. 2, n. 3, p. 147-58, 2007.

LÄTT E, JÜRIMÄE J, MÄESTU J, PURGE P, RÄMSON R, HALJASTE K, et al. Physiological, biomechanical and anthropometrical predictors of sprint swimming performance in adolescent swimmers. **Journal Sports of Sciences and Medicine.** v. 9, n. 3, p. 398-404, 2010.

NAGAOKA AM, YOSHIMURA MT, MARQUES SH, FRUTUOSO MFP, NETTO RSMN.

Perfil antropométrico de nadadores de alto nível. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 2, n. 11, p. 374-80, 2008.

PAU M, IBBA G, ATTENE G. Fatigue-induced balance impairment in young soccer players. **Journal Athletes Training**. v. 49, n.4, p. 454-61, 2014.

SEIFERT L, CHOLLET D, BARDY B. Effect of swimming velocity on arm coordination in the front crawl: a dynamic analysis. **Journal Sports of Sciences**. v. 22, n. 7, p. 651-60, 2004.

STRZALA M, STANULA A, GŁAB G, GŁODZIK J, OSTROWSKI A, KACA M, et al. Shaping physiological indices, swimming technique, and their influence on 200m breaststroke race in young swimmers. **Journal of Sport Sciences and Medicine**. v. 14, n. 1, p. 110-17, 2014.

VITOR FDM, BÖHME MTS. Performance of young male swimmers in the 100-meters front crawl. **Pediatric Exercises Sciences**. v. 22, n. 2, p. 278-87, 2010.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017



## MODELO DE PREVISÃO DE DESEMPENHO DE TRIATLETAS COM A UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE DISCRIMINANTE

### TRIATHLETES PERFORMANCE PREDICTION MODEL USING DISCRIMINANT ANALYSIS

Domingos Rodrigues Pandeló Júnior\*

**Resumo:** A previsão do desempenho esportivo é relevante para a identificação de talentos e no estabelecimento de estratégias de treinamento. O objetivo do presente artigo é estabelecer um modelo que tenha a capacidade de prever o desempenho de triatletas. Para isso foi utilizada a análise discriminante, que é uma técnica de análise multivariada. Trabalhou-se com 21 voluntários, sendo 7 profissionais e 14 amadores, todos do sexo masculino. Foram selecionadas variáveis antropométricas, fisiológicas e de treinamento fáceis de serem mensuradas, sem a necessidade de utilização de laboratórios específicos. O presente estudo mostrou que com a utilização de algumas variáveis pode-se buscar inferir a *performance* de triatletas. A previsão de *performance* é de vital importância, quer seja para a detecção de talentos, quer seja para a estruturação do treinamento, o que mostra a importância do desenvolvimento de modelos desse tipo.

**Palavras-chave:** triatlo, desempenho, treinamento, detecção de talentos.

**Abstract:** The prediction of sport performance is relevant for identifying talent and establishing training strategies. The aim of this paper is to establish a model that has the ability to predict the performance of triathletes. It was used discriminant analysis, which is a multivariate analysis technique. 21 volunteers, 7 professionals and 14 amateurs, all male, were selected. Anthropometric, physiological and training variables, easy to be measured, without the need to use specific laboratories were selected. This study showed that the use of some variables may help to infer the performance of triathletes. The expected performance is vital, whether for the detection of talent, whether for the structuring of training, which shows the importance of developing models of this kind.

**Keywords:** triathlon , performance, training, talent detection..

## 1 Introdução

O objetivo do presente artigo é estabelecer um modelo que tenha a capacidade de prever o desempenho de triatletas. Para isso foi utilizada a análise discriminante, que é uma técnica de análise multivariada. Trata-se de um modelo de regressão do tipo linear, que busca encontrar a melhor equação capaz de prever o que se quer. No caso, a busca é por um modelo capaz de mensurar a *performance* potencial com base em poucas variáveis preditivas. Foram escolhidas variáveis antropométricas, fisiológicas, e de treinamento, de fácil acesso. A escolha é

---

\* Cursou a Academia da Força Aérea (AFA), Cursou Engenharia de Produção, com especialização em PO (ITA), graduado em administração pública (EAESP/FGV), mestre em planejamento e finanças públicas EAESP/FGV. Graduado em educação física (FEFIS/UNIMES), especialista em ciências do esporte (UNIFESP/SP), doutorando em ciências do movimento e reabilitação (UNIFESP/SP). Fundador do Centro de Alta Performance. (pandelo@hotmail.com).

justificada pela intenção de permitir que o modelo seja replicado e utilizado pelo maior número de pessoas possível.

A previsão do desempenho esportivo é relevante para a identificação de talentos e no estabelecimento de estratégias de treinamento. Diversos estudos já utilizaram a análise discriminante para classificar e prever desempenho de atletas. Pode-se citar, por exemplo, o trabalho de Le Meur e colaboradores (2013), que usou a técnica para prever o *overreaching* em atletas de *endurance*; o de Saavedra e colaboradores (2010), que a usou para a previsão da *performance* de jovens nadadores; e ainda o de Opstoel e colaboradores (2015), que utilizou a análise discriminante para, através de variáveis antropométricas e de *performance*, classificar jovens atletas de elite em nove modalidades esportivas (LE MEUR *et al*, 2013; SAAVEDRA, ESCALATE, RODRIGUES, 2010; OPSTOEL *et al*, 2015).

## **2 Metodologia e Procedimentos**

### **2.1 Amostra**

Para se chegar ao número ideal da amostra, trabalhou-se com o *software* G\* Power. Para um  $\alpha$  de 0,05 e um  $\beta$  de 0,80, o número mínimo de participantes teria que ser 16. No presente estudo, trabalhou-se com 21 voluntários, sendo 7 profissionais e 14 amadores, todos do sexo masculino. Optou-se por trabalhar com voluntários do sexo masculino, pois desta forma seria mais fácil a discriminação, pelo modelo, do desempenho. Caso atletas do sexo feminino fossem incluídas, aumentaria a variabilidade dos resultados em função das diferenças de desempenho entre os sexos, o que tornaria a classificação mais complexa, bem como sujeita a uma maior taxa de erro. Os 21 participantes foram divididos em dois grupos: grupo 1 (profissionais) e grupo 2 (amadores).

### **2.2 Variáveis selecionadas**

Foram selecionadas variáveis antropométricas, fisiológicas e de treinamento fáceis de serem mensuradas, sem a necessidade de utilização de laboratórios específicos. As variáveis foram selecionadas com base em estudos anteriores (GILINSKY *et al*, 2014; HUE, 2003; LAURSEN, RHODES, 2001; KNECHTLE *et al*, 2012; MILLET *et al*, 2002; KNECHTLE *et al*, 2010). As variáveis selecionadas foram o índice de massa corporal (IMC); idade (I); frequência cardíaca de repouso (BPM); o número de anos de prática do triatlo (APT); o consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2Max}$ ) – neste estudo calculado de forma indireta a partir de corrida de 3.000m, em máximo esforço; a distância semanal de treino em natação (DNS); a distância semanal de treino em ciclismo (DCiS); a distância semanal de treino em corrida (DCoS); e a idade dos atletas.

Os dados relativos aos atletas foram colhidos por meio de questionário, após a explicação sobre os objetivos do experimento, bem como a assinatura do Termo Livre de

Consentimento Esclarecido. A pesquisa foi cadastrada na Plataforma Brasil e submetida ao comitê de ética da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), tendo sido aprovada sob o número 48748015.8.0000.5509.

A tabela 1 mostra a média, o desvio padrão e o coeficiente de variação das variáveis utilizadas na construção do modelo, bem como os estudos em que se utilizaram os mesmos indicadores. Pode-se observar uma maior variabilidade, medida pelo coeficiente de variação, nos anos de prática de triatlo e na distância semanal de natação. A menor variabilidade foi observada no IMC. Os valores apresentados referem-se às médias dos dois grupos (profissionais e amadores) em conjunto.

**Tabela 1. Média e desvio padrão das variáveis selecionadas**

Variável	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Referência
Índice de massa corporal (IMC)	23,51	1,72	0,07	Gilinky et al. (2014) Knechtle et al. (2012) Knechtle et al. (2010)
Idade (I)	38,71	8,7	0,22	Gilinky et al. (2014) Millet et al. (2002) Knechtle et al. (2012) Knechtle et al. (2010)
Frequência cardíaca de repouso (BPM)	50,14	9,92	0,20	Laursen & Rhodes (2001)
Consumo máximo de oxigênio (VO <sub>2Max</sub> )	52,73	8,00	0,15	Hue(2003); Laursen & Rhodes (2001); Millet et al. (2002)
Anos de prática de triatlo (APT)	11,29	7,18	0,64	Gilinky et al. (2014)
Distância natação semanal km (DNS)	11,00	7,14	0,65	Gilinky et al. (2014) Hue(2003) Millet et al. (2002)
Distância ciclismo semanal km (DCiS)	221,90	93,95	0,42	Gilinky et al. (2014) Hue(2003) Millet et al. (2002)
Distância corrida semanal km (DCoS)	49,19	15,64	0,32	Gilinky et al. (2014) Hue(2003) Millet et al. (2002) Knechtle et al. (2010)

**Fonte:** Elaboração própria

### 2.3. A técnica utilizada

A análise discriminante é indicada para a classificação de um determinado elemento em um dos grupos previamente trabalhados. No caso da previsão de desempenho de atletas, pode-se, com base em variáveis fisiológicas e antropométricas, por exemplo, buscar a classificação de atletas em grupos de *performance*.

O objetivo da análise discriminante é criar uma função que busque maximizar a variância entre os grupos e, simultaneamente, minimizar a variância dentro dos grupos (HAIR JF *et al*, 2006). Pelo objetivo da análise discriminante, já se pode perceber a importância da escolha da amostra e dos regressores.

A amostra deve ser a mais homogênea possível, com exceção do item que se pretende discriminar, no caso deste artigo, o nível de *performance*.

A função discriminante representa o escore discriminante  $Z$ , que é a soma dos regressores selecionados estatisticamente pelo modelo, ponderado pelos seus respectivos pesos.

$$Z = c + p_1v_1 + p_2v_2 + \dots + p_nv_n$$

Onde  $Z$  é o escore discriminante,  $c$  a constante do modelo,  $p$  o peso de cada variável,  $v$ , selecionada.

Como salientado por Hair e colaboradores (2006), a análise discriminante é relativamente robusta a algumas violações exigidas pelos modelos de análise multivariada, tais como normalidade, linearidade e homocedasticidade. Todavia, em função do tamanho amostral ser relativamente pequeno (menor que 30, o que caracteriza pequenas amostras) e após efetuar alguns testes de normalidade e linearidade, optou-se por trabalhar com os valores transformados, com o auxílio do logaritmo natural (ln). Dessa forma, os dados foram ajustados com a finalidade de minimizar eventuais problemas advindos da violação de algumas premissas clássicas do modelo.

Todas as análises estatísticas foram efetuadas no SPSS 21. Os testes de normalidade efetuados foram o Kolmogorov-Smirnov e o Shapiro-Wilk. Já para se avaliar a linearidade, utilizou-se a função de gráficos de dispersão (scatterplot). A análise da homocedasticidade foi efetuada pelo teste de Levene.

### 3. Resultados

Após a inserção dos dados e realização dos testes básicos para verificar a adequação da amostra às premissas clássicas da análise multivariada, iniciaram-se as análises para a construção do modelo. A Tabela 2 mostra as respostas de cada variável isoladamente.

**Tabela 2. Nível de significância e tamanho do efeito**

	Lambda de Wilks	F	Sig.	Hedges 'g
ln (IMC)	,741	6,647	,018	1,19
ln (I)	,838	3,674	,070	0,89
lnbpm	,472	21,294	,000	2,33
lnVO <sub>2</sub> Max	,572	14,243	,001	1,75
lnanostriatlo	,980	,392	,539	0,29
Indistnaticsem	,324	39,623	,000	2,91
Indisticsem	,694	8,366	,009	1,34
Indistcorsem	,650	10,216	,005	1,48

**Fonte:** Elaboração própria

As respostas da Tabela 3 nos mostram os coeficientes de classificação com base nas variáveis selecionadas pelo modelo de análise discriminante para os grupos profissionais e amadores.

**Tabela 3. Coeficientes de função de classificação (funções discriminantes lineares de Fisher)**

	Grupo	
	Profissionais	Amadores
Lndistnatscsem	29,253	20,573
Lndistcicsem	46,751	41,400
(Constante)	-176,098	-125,819

**Fonte:** Elaboração própria

A Tabela 4 nos mostra o centroide de cada grupo. Pode-se observar que o centroide (ponto médio) do Grupo 1 (Profissionais) ficou em 2,338, ao passo que o centroide do Grupo 2 (Amadores) ficou em -1,169.

**Tabela 4. Funções em centroides de grupo**

Grupo	Função
1,00	2,338
2,00	-1,169

**Fonte:** Elaboração própria

A Tabela 5 mostra os resultados referentes aos modelos Original e Com validação cruzada, para ambos os grupos.

**Tabela 5. Resultados da classificação <sup>a</sup>**

	Grupo	Associação ao grupo prevista		Total	
		Profissionais	Amadores		
Original	Contagem	1,00	7	0	7
		2,00	0	14	14
	%	1,00	100,0	,0	100,0
		2,00	,0	100,0	100,0
Com validação cruzada <sup>b</sup>	Contagem	1,00	7	0	7
		2,00	1	13	14
	%	1,00	100,0	,0	100,0
		2,00	7,1	92,9	100,0

a. 100,0% de casos originais agrupados corretamente classificados.

b. A validação cruzada é feita apenas para os casos da análise. Na validação cruzada, cada caso é classificado pelas funções derivadas de todos os casos diferentes desse caso.

**Fonte:** Elaboração própria

#### 4. Discussão

Observando a relevância de cada variável para explicar o fenômeno estudado (Tabela 2), pode-se verificar que, tomadas de forma isolada, as variáveis mais relevantes para a explicação e classificação do desempenho dos triatletas, dentre as selecionadas no presente

estudo com base no nível de significância, foram, respectivamente: distância de natação semanal, frequência cardíaca de repouso e consumo máximo de oxigênio.

Quando complementamos a análise com a mensuração do tamanho do efeito, com a utilização do Hedges 'g, algumas informações interessantes aparecem. Pode-se ver que o índice de natação semanal parece ter uma grande capacidade de discriminação, assim como a frequência cardíaca de repouso e o consumo máximo de oxigênio. Até aqui o resultado ficou similar à análise pelo nível de significância medido pelo valor de *P*. Porém, quando se analisa o tamanho do efeito, pode-se verificar que a distância semanal de corrida e de ciclismo também são variáveis relevantes.

Do ponto de vista do rigor da análise, a inclusão de algum tipo de análise do tamanho do efeito é fundamental para uma melhor avaliação prática do fenômeno que se pretende estudar (CUMMING, 2013). No presente artigo, optou-se por trabalhar com o Hedges 'g e não com o Cohen's d em função do pequeno número da amostra, bem como pelo tamanho diferente de cada grupo (ELLIS, 2010).

Na técnica de análise discriminante (Tabela 3), pode-se optar pelo método *enter*, no qual todas as variáveis que atenderem os pré-requisitos mínimos do modelo são forçadas a entrar na função discriminante final, ou o método *stepwise*, que foi o adotado neste artigo e no qual as variáveis só permanecem no modelo se contribuírem, de forma efetiva para a melhoria de sua capacidade preditiva.

Assim, pode-se observar que as variáveis mais relevantes para a construção do modelo discriminante foram a distância semanal de natação e a distância semanal de ciclismo. Tal informação parece ser bem relevante, pois tais variáveis não são antropométricas nem fisiológicas (embora afetem essas variáveis), o que parece indicar que um bom desempenho em provas de triatlo parece depender, de forma significativa, da estratégia de treinamento. É óbvio que quando se pretende distinguir, discriminar desempenho de atletas para classificá-los em dois grupos (profissionais e amadores), diversas variáveis fisiológicas e antropométricas, além das de treinamento, parecem ser importantes. O que este modelo nos diz é que, quando analisado de forma conjunta, levando-se em consideração as correlações entre as variáveis, a interação entre as mesmas, pode-se, com a análise do treino semanal de natação e ciclismo, inferir de forma bastante precisa o desempenho de um triatleta.

Pode-se observar, ainda, a existência de duas funções discriminantes. Uma para o grupo de profissionais e outra para amadores. Ambas são funções lineares com uma constante e duas variáveis explicativas (o logaritmo natural da distância de natação semanal e da distância de ciclismo semanal). Com base nas duas equações e levando-se em consideração o valor dos centroides (encontrados na Tabela 4), pode-se efetuar a classificação de um atleta num dos dois grupos.



Com base nas informações do centroide de cada grupo (Tabela 4), pode-se, com facilidade, calcular o  $z$  score de corte, em termos de desempenho. Para tanto, basta fazer uma média ponderada dos centroides de cada grupo pelo número da amostra em cada grupo. No caso do presente artigo, o  $Z$  score de corte seria zero. Valores acima de zero estariam mais próximos do desempenho de atletas amadores, e valores abaixo de zero estariam mais próximos do desempenho de atletas profissionais.

Como a amostra era reduzida, optou-se por trabalhar com os modelos original e validação cruzada. A validação cruzada é importante para se testar a capacidade preditiva do modelo (JOHNSON; WICHEM, 1992). Com a validação cruzada, são efetuados  $n$  modelos, sendo que  $n$  é o número da amostra utilizada. Assim, cada atleta da amostra é testado num modelo construído sem a sua presença na base de dados. Tal técnica é importante quando não se tem uma amostra grande o suficiente para se separar um grupo para teste. Em geral, o grau de acerto no modelo original é maior do que no com validação cruzada, pois no modelo original os mesmos atletas que fizeram parte da amostra para a construção do modelo foram testados e classificados com o mesmo modelo. Já com a validação cruzada, o percentual de acerto tende a ser menor, mas é uma situação mais próxima da real e é de extrema importância, especialmente quando se tem uma pequena base de dados para se trabalhar.

A capacidade preditiva do modelo, com base nos números apresentados na Tabela 5, pode ser considerada muito boa. Ocorreu apenas um pequeno percentual de má classificação e, no caso específico, foi de um atleta que, embora seja amador, tem resultados muito bons, o que o aproxima de profissionais.

O presente estudo mostrou que, com a utilização de algumas variáveis antropométricas, fisiológicas e de treinamento, pode-se buscar inferir a *performance* de triatletas. A previsão de *performance* é de vital importância, quer seja para a detecção de talentos, quer seja para a estruturação do treinamento. Evidentemente, como todo e qualquer modelo, este aqui apresentado tem as suas limitações, mas isso faz parte da essência da modelagem de dados. O que o pesquisador, ou usuário, não pode perder de vista é que um modelo é uma simplificação da realidade e é construído com o intuito de facilitar o processo de análise e tomada de decisão.

A contribuição do presente artigo é mostrar uma possibilidade a ser explorada com a construção de modelos para a previsão de desempenho e classificação de atletas, com base numa técnica de análise multivariada. Outras variáveis mais complexas podem ser utilizadas, e, eventualmente, melhores resultados podem ser obtidos em função disso. Neste estudo, optou-se por trabalhar com variáveis mais simples, de fácil mensuração, sem a necessidade de testes específicos em laboratórios.

## Referências

- CUMMING G. **Understanding the new statistics: effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis**: Routledge; 2013.
- ELLIS PD. **The essential guide to effect sizes: statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results**: Cambridge University Press; 2010.
- GILINSKY N, HAWKINS KR, TOKAR TN, COOPER JA. **Predictive variables for half-Ironman triathlon performance**. J Sci Med Sport. 2014 May;17(3):300-5. PubMed PMID: 23707141. Epub 2013/05/28. eng.
- HUE O. **Prediction of drafted-triathlon race time from submaximal laboratory testing in elite triathletes**. Can J Appl Physiol. 2003 Aug;28(4):547-60. PubMed PMID: 12904633. Epub 2003/08/09. eng.
- HAIR JF, BLACK WC, BABIN BJ, ANDERSON RE, TATHAM RL. **Multivariate data analysis**: Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2006.
- JOHNSON RA, WICHERN DW. **Applied multivariate statistical analysis**: Prentice hall Englewood Cliffs, NJ; 1992.
- KNECHTLE B, KNECHTLE P, WIRTH A, ALEXANDER RUST C, ROSEMAN T. **A faster running speed is associated with a greater body weight loss in 100-km ultramarathoners**. J Sports Sci. 2012;30(11):1131-40. PubMed PMID: 22668199. Epub 2012/06/07. eng.
- KNECHTLE B, WIRTH A, BAUMANN B, KNECHTLE P, ROSEMAN T, OLIVER S. **Differential correlations between anthropometry, training volume, and performance in male and female Ironman triathletes**. J Strength Cond Res. 2010 Oct;24(10):2785-93. PubMed PMID: 20571444. Epub 2010/06/24. eng.
- LE MEUR Y, HAUSSWIRTH C, NATTA F, COUTURIER A, BIGNET F, VIDAL PP. **A multidisciplinary approach to overreaching detection in endurance trained athletes**. J Appl Physiol (1985). 2013 Feb;114(3):411-20. PubMed PMID: 23195630. Epub 2012/12/01. eng.
- LAURSEN PB, RHODES EC. **Factors affecting performance in an ultraendurance triathlon**. Sports Med. 2001;31(3):195-209. PubMed PMID: 11286356. Epub 2001/04/05. eng.
- MILLET GP, CANDAU RB, BARBIER B, BUSSO T, ROUILLON JD, CHATARD JC. **Modelling the transfers of training effects on performance in elite triathletes**. Int J Sports Med. 2002 Jan;23(1):55-63. PubMed PMID: 11774068. Epub 2002/01/05. eng.
- OPSTOEL K, PION J, ELFERINK-GEMSER M, HARTMAN E, WILLEMSE B, PHILIPPAERTS R, ET AL. **Anthropometric characteristics, physical fitness and motor coordination of 9 to 11 year old children participating in a wide range of sports**. PLoS One. 2015;10(5):e0126282. PubMed PMID: 25978313. Pubmed Central PMCID: PMC4433213. Epub 2015/05/16. eng.
- SAAVEDRA JM, ESCALANTE Y, RODRIGUEZ FA. **A multivariate analysis of performance in young swimmers**. Pediatr Exerc Sci. 2010 Feb;22(1):135-51. PubMed PMID: 20332546. Epub 2010/03/25. eng.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017



## A EXPERIÊNCIA DO PRIMEIRO CONCURSO DE ARTIGOS DA COMISSÃO DO ESPORTE DA CÂMARA DOS DEPUTADOS

### THE EXPERIENCE OF THE FIRST ARTICLES CONTEST OF THE COMMITTEE ON SPORTS OF THE BRAZILIAN CHAMBER

Roberto Campos da Rocha Miranda\*  
Lindberg Aziz Cury Junior\*\*

**Resumo.** O objetivo deste artigo é apresentar de forma descritiva o processo de desenvolvimento e implantação do I Concurso de Artigos Científicos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados, bem como os resultados da análise bibliométrica dos trabalhos submetidos para avaliação. A motivação do trabalho está na necessidade de registrar a experiência vivenciada na prática, com o fito de utilizar as lições apreendidas para novas edições do certame. Além disso, considerando ser a primeira versão do concurso, trata-se de oportunidade para localizar a Comissão do Esporte como núcleo estratégico do esporte no cenário nacional. A participação de 23 autores no certame e a qualidade dos artigos submetidos indicam que a iniciativa da Comissão do Esporte foi acertada, abrindo espaço para que o material publicado venha a servir para iniciativas parlamentares sobre os temas esporte e educação, saúde e esporte e esporte de alto rendimento.

**Palavras-chave:** Comissão do Esporte, Câmara dos Deputados, Artigos Científicos, Concurso, Bibliometria.

**Abstract:** The purpose of this article is to describe in a descriptive way the process of development and implementation of the First Scientific Articles Contest of the Sports Committee of the Brazilian Chamber of Deputies, as well as the results of the bibliometric analysis of the papers submitted for evaluation. The motivation of the work is the need to record the experience lived in practice, in order to use the lessons learned for new editions of the event. In addition, as this is the first version of the competition, it is an opportunity to locate the Committee on Sports as the strategic core of sports on the national scene. The participation of 23 authors in the contest and the quality of the articles submitted indicate that the initiative of the Committee on Sports was to the point. It opens space for the published material to serve for parliamentary initiatives on the themes of sports and education, health and sports and high performance sport.

**Keywords:** Committee on Sport, Chamber of Deputies, Scientific articles, Contest, Bibliometrics.

#### 1 Introdução

O I Concurso de Artigos Científicos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados foi instituído pelo Requerimento nº 167 de 2017 (BRASIL, 2017), de autoria do deputado

---

\*Analista Legislativo – Recursos Humanos, Professor do Mestrado Profissional em Poder Legislativo e Coordenador do I Concurso de Artigos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados (roberto.rocha@camara.leg.br).

\*\*Analista Legislativo – Técnica Legislativa, Secretário-Executivo da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados (lindberg.junior@camara.leg.br).

Ezequiel Teixeira, presidente da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados (Cespo), e aprovado na reunião deliberativa ordinária da Comissão do Esporte de 3 de maio de 2017 (BRASIL, 2017), com o objetivo fundamental de fomentar a pesquisa científica sobre o esporte nacional.

A proposta surgiu da identificação da necessidade de promover a visão acadêmica no contexto do esporte na Câmara dos Deputados, em virtude da realização de audiências públicas que envolvem temas científicos específicos, enriquecendo os debates e melhor subsidiando os deputados em suas decisões. Além disso, fortalecer o Sistema Desportivo Nacional por meio da investigação sistemática e metodológica vem a ser uma das prerrogativas da função legislativa, no que tange aos aspectos de legislação e fiscalização.

Assim, este artigo apresenta o relato da experiência vivida ao se instituir o concurso na Cespo, indicando um breve histórico da Cespo, a fim de contextualizar o ambiente do concurso, o processo do concurso em suas etapas, e a avaliação bibliométrica dos artigos submetidos.

## **2 Breve Histórico da Comissão do Esporte**

A Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados, criada em fevereiro de 2014 por meio da Resolução da Câmara dos Deputados nº 54 de 2014 (BRASIL, 2014), é a responsável por discutir os assuntos relacionados ao esporte na Câmara e deliberar sobre as respectivas proposições. Nos anos anteriores, outras Comissões temáticas detinham em seu rol de competências a área do desporto: em 1989, Comissão de Educação, Cultura, Esporte e Turismo (BRASIL, 1989a), ainda em 1989, Comissão de Educação, Cultura e Desporto (BRASIL, 1989b); e em 2003, Comissão de Turismo e Desporto (BRASIL, 2003).

Nesse contexto, a Comissão do Esporte tem por finalidade apreciar os assuntos ou proposições submetidos ao seu exame e sobre eles deliberar, assim como exercer o acompanhamento dos planos e programas governamentais e a fiscalização orçamentária da União, no âmbito de seus respectivos campos temáticos e áreas de atuação, quais sejam: sistema desportivo nacional e sua organização, política e plano nacional de educação física e desportiva, normas gerais sobre desporto e justiça desportiva. Sua composição é de 21 membros titulares e igual número de suplentes. A presidência no ano de 2017 foi exercida pelo deputado Ezequiel Teixeira (PODE/RJ).

Para situar o concurso de artigos da Comissão do Esporte é interessante apresentar, grosso modo, a forma de estruturação das comissões. Assim, o Congresso Nacional é composto de duas Casas: Câmara dos Deputados e Senado Federal. Cada uma dessas Casas possui comissões parlamentares, permanentes ou temporárias, com funções legislativas e fiscalizadoras, na forma definida na Constituição Federal e nos seus regimentos internos. A Comissão do Esporte é uma comissão permanentemente, cujos objetivos, além de elaboração de leis e de acompanhamento das ações administrativas no âmbito do Poder Executivo, é de promover debates e discussões

com a participação da sociedade em geral, sobre todos os temas ou assuntos de seu interesse.

É também no âmbito das comissões que se apresentam e se estudam todos os dados, antecedentes, circunstâncias e conveniência de um projeto. Nas comissões se possibilita que esses aspectos sofram ampla discussão e haja mais liberdade para expressão de opiniões e formação do consenso, que, emitido sob a forma de parecer da comissão, irá orientar o Plenário na apreciação da matéria.

Tais manifestações indicam as relações que o esporte mantém com as áreas de educação, saúde e alto rendimento esportivo. Em pesquisa realizada em 26 de abril de 2017, no Google Acadêmico<sup>®</sup>, observou-se que há volume considerável de trabalhos acadêmicos versando sobre os temas integrados com esporte, como se observa no quadro a seguir.

**Tabela 1: Levantamento dos temas da Lei do Esporte**

Manifestação do Desporto	Ano			
	Total	Desde 2017	Desde 2016	Desde 2015
Esporte e Educação	1180	14	109	232
Esporte e Saúde	1180	12	102	224
Esporte de Alto Rendimento	3100	53	327	688

**Fonte:** Google Acadêmico<sup>®</sup>

**Obs.:** Levantamento realizado em 26/04/2017

Portanto, vislumbra-se a possibilidade de estimular ainda mais o desenvolvimento de pesquisas científicas sobre o esporte dando-se ênfase às relações integradas da atuação esportiva e, particularmente, às áreas de saúde e educação, por meio da realização de concurso anual de artigos científicos oriundos de pesquisas sustentadas em metodologias científicas.

### 3 Processo do Concurso

A primeira ação para desencadeamento do concurso, após a aprovação do requerimento de sua realização na Cespo (BRASIL, 2017), foi a identificação da necessidade de se ter um sistema que viesse a facilitar o processo de submissão dos artigos, julgamento e publicação dos textos. A opção recaiu sobre o SOAC – Sistema Online de Acompanhamento de Conferências (IBICT, 2012), software livre que permite a customização adequada de eventos, bem como realizar a avaliação cega dos artigos submetidos, garantindo a impessoalidade do certame. No caso do Concurso, foi possível utilizar a plataforma para informar sobre o regulamento do concurso, a forma de submissão, a constituição das equipes de organização, julgamento e apoio, bem como permitir que houvesse a interação entre os leitores, autores e avaliadores no decorrer do concurso. Ampliando-se o espaço de divulgação, foi replicada a chamada de trabalhos no site

da Cespo<sup>1</sup> e no portal Desafio, da Câmara dos Deputados<sup>2</sup>.

Além disso, foi providenciado junto à Secretaria de Comunicação da Câmara dos Deputados (Secom) todo o material de divulgação – cartazes, *folders*, comunicação digital etc. – que serviu de instrumento para que o certame atingisse possíveis participantes de todo o Brasil. Na linha da divulgação, foram distribuídos cartazes nos principais centros universitários do Distrito Federal – Uniceub, Iesb, Unieuro – além de visitas aos coordenadores dos cursos de educação física da Universidade de Brasília (UnB) e da Universidade Católica de Brasília (UCB). A divulgação possibilitou que 23 candidatos apresentassem trabalhos de qualidade, nas modalidades educação e esporte, saúde e educação e esporte de alto rendimento. Os artigos foram aceitos até o dia 25 de setembro de 2017.

A fase de julgamento, realizada no período de 25 de setembro a 25 de outubro de 2017, envolveu nove profissionais de notório saber nas áreas de esporte, educação física, direito desportivo e legislação para o esporte, notadamente acadêmicos envolvidos com processos de avaliação de artigos e demais trabalhos acadêmico-científicos. Os quesitos avaliados foram:

1. Título e Resumo: título é conciso e representativo do conteúdo do artigo, e o resumo apresenta o objetivo, a justificativa, a metodologia e os principais resultados da pesquisa.
2. Justificativa e Objetivos: a relevância, a viabilidade e a motivação do artigo foram apresentados com clareza e os objetivos do artigo foram igualmente formulados com clareza.
3. Referencial Teórico, Citações e Referências: O pesquisador mostrou conhecer a área da pesquisa e a especificidade do tema objeto de estudo, apresentando autores relevantes, e há relação entre citações e referências, sendo obedecidas as respectivas normas da ABNT.
4. Metodologia: A metodologia está adequada ao tema e ao objetivo proposto e atende a todos os aspectos de uma formulação em bases científicas.
5. Resultados: O pesquisador descreve objetivamente os resultados obtidos na pesquisa.
6. Discussão e Conclusões: O pesquisador analisa a validade dos resultados em função dos objetivos e apresenta conclusões pertinentes.
7. Alinhamento com o Tema: O artigo se enquadra em sua totalidade no tema indicado para sua avaliação (Esporte e Educação ou Esporte e Saúde ou Esporte de Alto Rendimento).
8. Atualidade da Temática: A temática apresentada pelo pesquisador é atual e contempla a visão de vanguarda na área em que se enquadra.
9. Contribuição para a Comissão do Esporte: A temática apresentada pelo pesquisador tem interesse fundamental para debates, estudos e proposições relacionados à atuação da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados.

---

<sup>1</sup><http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cespo/documentos/publicacoes/concurso-de-artigos-cespo-2017/i-concurso-de-artigos-cientificos-da-cespo-da-camara-dos-deputados>

<sup>2</sup> <http://desafio.leg.br/desafios/cespo/index.html>

10. Organização Geral do Artigo: A organização do artigo mostra que o pesquisador sistematizou de forma adequada o foco de desenvolvimento do trabalho.

Em 8 de novembro de 2017 foi publicada a relação dos artigos vencedores de cada modalidade, conforme se relata a seguir:

**Quadro 1: Relação de artigos vencedores por tema**

<b>I-ESPORTE E EDUCAÇÃO</b>	
<b>1º Lugar Ouro</b>	<b>OS PLANOS PLURIANUAIS (PPA) DO GOVERNO FEDERAL 2008-2015 PARA O ESPORTE E O LAZER: A “FRATURA ESPORTIVA” NO PELC</b> Autor: <b>José Manoel Montanha da Silveira Soares (Distrito Federal)</b>
<b>2º Lugar Prata</b>	<b>O ESPORTE NA ESCOLA INCLUSIVA: PROBLEMATIZANDO A QUESTÃO DA COMPETIÇÃO E PARTICIPAÇÃO NO ITINERÁRIO DE UM PROJETO ESPORTIVO</b> Autor: <b>André Luís Normanton Beltrame (Distrito Federal)</b>
<b>3º Lugar Bronze</b>	<b>RELAÇÃO ENTRE GESTÃO, MUDANÇA DE GOVERNO, EFETIVIDADE E CONTINUIDADE DOS PROJETOS ESPORTIVOS SOCIAIS</b> Autor: <b>Júnio Braga Borges Silva (Distrito Federal)</b>
<b>II - ESPORTE E SAÚDE</b>	
<b>1º Lugar Ouro</b>	<b>INCIDÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS PRATICANTES DO FUTSAL NA CIDADE DE MORRO DO CHAPÉU - PI</b> Autor: <b>Tiago Magalhães Pontes (Piauí)</b>
<b>2º Lugar Prata</b>	<b>INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO DE AQUATHLON SOBRE A COORDENAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS</b> Autora: <b>Bruna Freitas dos Santos (São Paulo)</b>
<b>3º Lugar Bronze</b>	<b>USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES E SIMILARES: UM PROBLEMA SOCIAL E DE SAÚDE PÚBLICA</b> Autor: <b>Clayton Luiz Dornelles Macedo (Rio Grande do Sul)</b>
<b>III - ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO</b>	
<b>1º Lugar Ouro</b>	<b>MECANISMOS ALTERNATIVOS DE FINANCIAMENTO PARA O ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO NO BRASIL</b> Autor: <b>Rene Vinicius Donnangelo Fender (São Paulo)</b>
<b>2º Lugar Prata</b>	<b>CORRELAÇÃO ENTRE OS PREDITORES DE DESEMPENHO EM NADADORES UNIVERSITÁRIOS EM PROTOCOLOS DE TESTE DE 100 METROS NADO LIVRE</b> Autor: <b>Bruno Ferrari Silva (Paraná)</b>
<b>3º Lugar Bronze</b>	<b>MODELO DE PREVISÃO DE DESEMPENHO DE TRIATLETAS COM A UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE DISCRIMINANTE</b> Autor: <b>Domingos Rodrigues Pandeló Júnior (Santa Catarina)</b>

Fonte: Elaboração própria

O detalhamento dos resultados é apresentado no item 5 deste relato de experiência.

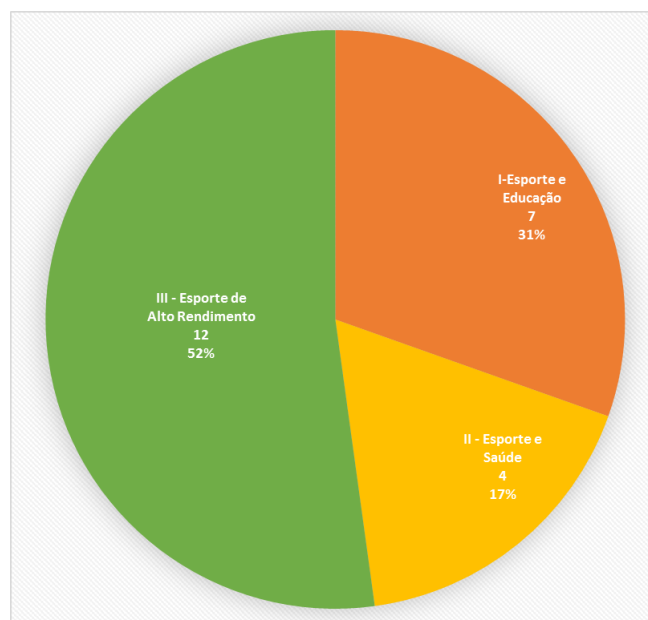
Finalizando o processo, os vencedores foram trazidos a Brasília para o recebimento de diploma e medalhas, no dia 5 de dezembro de 2017, em cerimônia com a presença de deputados membros da Cespo e autoridades da Câmara dos Deputados.

#### 4 Avaliação Bibliométrica dos Artigos Submetidos

A proposta do concurso envolveu a escolha de artigos que estivessem vinculados às manifestações pelas quais o desporto pode ser reconhecido, conforme estabelece o artigo 3º da Lei 9.615, de 24 de março de 1998 (BRASIL, 1998): desporto educacional, desporto de participação, desporto de rendimento e desporto de formação. Assim, foram definidos os seguintes temas:

1. **Esporte e Educação:** políticas voltadas à educação para o esporte; a educação básica e o esporte; formação do profissional do esporte.
2. **Esporte e Saúde:** ações de valorização do esporte como recurso de melhoria da saúde da população; o esporte e o desenvolvimento de crianças e jovens.
3. **Esporte de Alto Rendimento:** desafios do esporte de alto rendimento; perspectivas para o desenvolvimento do esporte de alto rendimento.

Os artigos submetidos se distribuem por tema conforme o Gráfico 1.



**Gráfico 1: Quantitativo de artigos por tema**

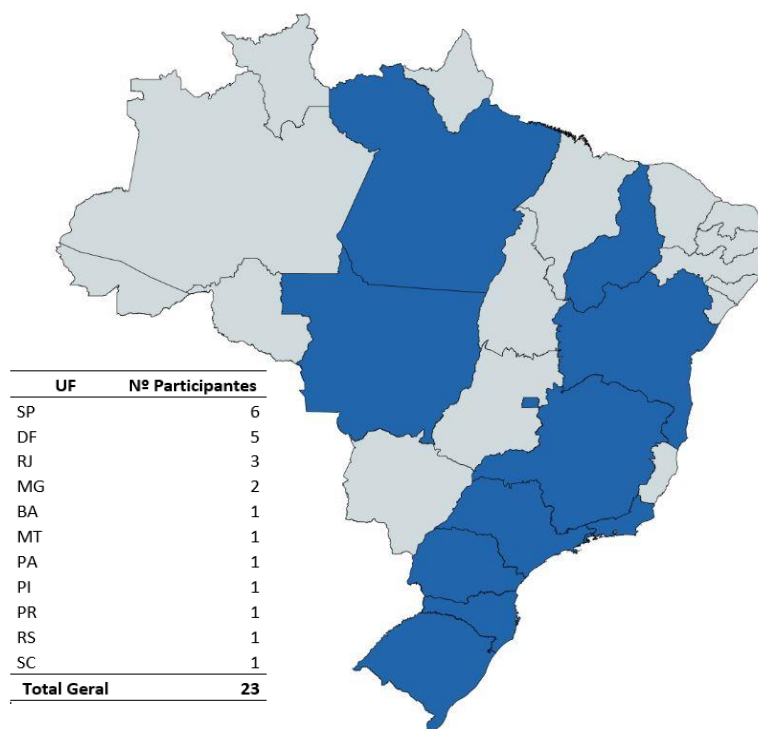
Fonte: Elaboração própria

Observa-se o significativo interesse dos participantes no tema “esporte de alto rendimento”, que traz em seu bojo o potencial de abrir discussões voltadas para a descoberta de novos atletas de ponta, investimentos públicos e privados no esporte olímpico e paralímpico, formação de técnicos para desenvolvimento de atletas de alta *performance* e outros, todos de



grande interesse para os debates correntes nas audiências públicas, mesas-redondas e reuniões técnicas que ocorrem na Cespo.

Outro aspecto interessante a ser observado é a distribuição, por estados, dos artigos submetidos, conforme indica a Figura 1.



**Figura 1: Participações por estado**  
Fonte: Elaboração própria

A distribuição dos participantes por 11 unidades da federação aponta para o sucesso da forma de divulgação bem como indica o interesse pelo estudo do esporte em todo o país. A maciça participação de representantes de São Paulo, Distrito Federal e Rio de Janeiro indica o potencial de criação de polos de estudo sobre esporte nas três unidades da Federação e a importância de se estimular a pesquisa na área tomando por referência esses grandes centros.

Vale destaque o nível de qualificação dos participantes, conforme indicado na Tabela 2: 78% (18) dos participantes possuem qualificação superior ao bacharelado e há participação intensa de profissionais formados em educação física (87% – 20 participantes). Isso indica o alto nível alcançado pelo primeiro concurso e o interesse da academia, particularmente da área de educação física, em desenvolver estudos científicos sobre o esporte nacional.

**Tabela 2: Formação e titulação dos participantes do concurso**

Formação/Titulação	Quantidade
<b>Bacharelado (5)</b>	
Educação Física	4
Terapia Ocupacional	1
<b>Especialização (7)</b>	
Administração	1
Educação Física	6
<b>Mestrado (6)</b>	
Educação Física	4
Esporte	2
<b>Doutorado (5)</b>	
Educação Física	4
Medicina	1
<b>Total Geral</b>	<b>23</b>

Fonte: Elaboração própria

A nuvem de palavras obtida com as palavras-chave indicadas pelos participantes aponta para preocupações relevantes relativamente aos três temas, com ênfase para o esporte de alto rendimento, treinamento e desempenho, educação esportiva, políticas de esporte e financiamento. A tendência indicada nas palavras-chave escolhidas pode ressaltar temas de interesse da academia na atualidade, reforçando a sua importância para subsidiar as discussões dos parlamentares membros da Cespo.



**Figura 2: Nuvem de palavras-chave dos artigos participantes**

Fonte: Elaboração própria

Finalmente, apresentam-se os vencedores por unidade da Federação, conforme indica a Figura 3.



**Figura 3:** Vencedores por estado  
**Fonte:** Elaboração própria

Destaca-se o Distrito Federal com os três vencedores do tema **esporte e educação**, o que pode indicar preocupação maior dos acadêmicos com as políticas públicas para o esporte desenvolvidas no âmbito do governo federal.

## 5 Considerações Finais

A realização do concurso, além de atividade inédita no âmbito da área de esporte por iniciativa da Câmara dos Deputados, intensifica a necessidade de aproximação entre Academia e Legislativo, buscando tornar as decisões na Casa Legislativa cada vez mais embasadas e sustentadas por estudos cientificamente elaborados. Com isso, a qualidade dos produtos da Câmara dos Deputados – notadamente na função constitucional de legislar – sofre impacto significativamente positivo, considerando que haverá sustentação metodológico-científica que ampare a formulação do instrumento legal.

Por outro lado, a comunidade acadêmica passa a se representar no contexto de elaboração de políticas públicas para o esporte, o que possibilitará o desenvolvimento de novas pesquisas, cada vez mais coadunadas com o propósito de atuação da Cespo.

Importante ressaltar, finalmente, que os temas a serem propostos nos próximos concursos terão por foco assuntos contemporâneos e pautados nas preocupações e eventos da Cespo – audiências públicas, mesas-redondas, seminários, reuniões técnicas etc. – buscando manter permanente vínculo entre os dois grandes espaços de discussão, que têm o objetivo final

único de aprimorar o Sistema Desportivo do Brasil.

## Referências

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 9.615, de 24 de março de 1998**. Institui normas gerais sobre desporto e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9615consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9615consol.htm)>. Acesso em 17 nov. 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Regulamento do I concurso de artigos científicos da Comissão do Esporte da Câmara dos Deputados**. Brasília: Comissão do Esporte/Câmara dos Deputados. 2017. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cespo/documentos/publicacoes/concurso-de-artigos-cespo-2017/regulamento-do-i-concurso-de-artigos-cespo-2017>>. Acesso em 14 nov. 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Resolução da Câmara dos Deputados nº 54 de 2014**. Altera o inciso XIX e acrescenta o inciso XXII ao art. 32 do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, aprovado pela Resolução nº 17, de 1989, para desmembrar as competências da atual Comissão de Turismo e Desporto, e dá outras providências. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD0020140226S00210000.PDF#page=3>>. Acesso em 22 nov. 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Resolução nº 04/2003**. Altera o art. 32 do Regimento Interno, criando a Comissão Permanente de Turismo e Desporto. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/rescad/2003/resolucaodacamaradosdeputados-4-8-julho-2003-322081-norma-pl.html>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Resolução nº 05/1989**. Altera dispositivos da Resolução nº 30, de 31 de outubro de 1972 - Regimento Interno da Câmara dos Deputados, e dá outras providências. 1989a. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/rescad/1989/resolucaodacamaradosdeputados-5-23-fevereiro-1989-320302-norma-pl.html>>. Acesso em 22 nov. 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Resolução nº 17/1989**. Aprova o Regimento Interno da Câmara dos Deputados. 1989b. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/rescad/1989/resolucaodacamaradosdeputados-17-21-setembro-1989-320110-norma-pl.html>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Sistema eletrônico de administração de conferências (SOAC)**. Brasília: IBICT, 2012. Disponível em: <<http://www.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/sistema-eletronico-de-administracao-de-conferencias%28soac%29/apresentacao>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

Artigo recebido em: 08/11/2017

Artigo aceito para publicação em: 05/12/2017