

ISSN-p: 0120-677X – Versión Impresa  
ISSN-e: 2145-5880 – Versión Electrónica



EDUCACIÓN  
FÍSICA Y  
DEPORTE

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE  
VOLUMEN 35 NÚMERO 2, JULIO/DICIEMBRE, 2016

La revista Educación Física y Deporte (EFYD) publica artículos de investigación e innovación producto de trabajos originales e inéditos de carácter científico, tecnológico o académico, generados en procesos de investigación, reflexión o revisión que hayan sido objeto de evaluación por pares. El público al que se dirige la revista está constituido por profesores, investigadores, estudiantes y profesionales de la Educación Física, el Deporte y la Recreación.

#### **INDEXADA Y HOMOLOGADA EN:**

##### **ÍNDICES BIBLIOGRÁFICOS (IB)**

- IBN Publindex – Índice Bibliográfico Nacional Publindex, Colciencias. Categoría B

##### **BASES BIBLIOGRÁFICAS CON COMITÉ DE SELECCIÓN (BBCS)**

- LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
- ProQuest Research Library

##### **OTROS SERVICIOS DE INDEXACIÓN Y HOMOLOGACIÓN**

- DOAJ - Directory of Open Access Journals
- PKP - Public Knowledge Project
- REDIB - Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico
- Dialnet (Difusión de Alertas en la Red) – Portal Bibliográfico de Acceso Libre
- LATINDEX - Sistema de Información para las Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
- GFMER - Geneva Foundation for Medical Education and Research
- ULRICHSWEB – Global Serials Directory
- RIREF - Red Iberoamericana de Revistas de Educación Física y Áreas Afines

#### **Derechos de autor y acceso a contenidos Licencia:**

Licencia Creative Commons Atribución- 4.0- Internacional



El material contenido en la revista puede ser distribuido, mezclado y ajustado para construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que se reconozca la autoría de la creación original.



EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE  
ISSN-p: 0120-677X Versión Impresa  
ISSN-e: 2145-5880 Versión Electrónica  
revistaefyd@udea.edu.co

---

**RECTOR UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

Dr. Mauricio Alviar Ramírez

**DIRECTORA INSTITUTO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN FÍSICA**

Mag. Gloria María Castañeda Clavijo

**JEFA DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Dra. Margarita María Benjumea Pérez

**JEFE CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DEL DEPORTE – CIDIDEP  
DIRECTOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE – EFDY REVISTA**

Doctorando Mag. Carlos Mauricio González Posada

**EDITOR**

Dr. León Urrego

---

**COMITÉ EDITORIAL**

Dr. Alberto Moreno Doña, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile)  
Dr. Alexandre Fernández Vaz, Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil)  
PhD. Andrew C. Sparkes, Leeds Beckett University (United Kingdom)  
Dr. Elkin Alberto Arias Arias, Universidad de Antioquia (Colombia)  
Dr. Fredy Alonso Patiño Villada, Universidad de Antioquia (Colombia)  
Dr. José Ignacio Barbero González, Universidad de Valladolid (España)  
Doctoranda Mag. Liliana María Cardona Mejía, Universidad de Antioquia (Colombia)  
Dra. Luz Elena Gallo Cadavid, Universidad de Antioquia (Colombia)  
PhD. Marcus Aurelio Taborda de Oliveira, Universidade Federal de Minas Gerais (Brasil)

**COMITÉ CIENTÍFICO**

Dr. Alfredo Furlam Malamud, Universidad Nacional Autónoma de México (México)  
Dr. Antonio Jorge Gonçalves Soares, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)  
Dr. Armando Forteza de la Rosa, UCCFD Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, Manuel Fajardo (Cuba)  
PhD. Daniel Parnell, Manchester Metropolitan University (United Kingdom)  
Dr. Deibar René Hurtado, Universidad del Cauca (Colombia)  
Dr. Eder Peña Quimbaya, Universidad de Caldas, Colombia  
PhD. Herbert Hopf, Universidad de Göttingen (Alemania)  
Dr. Javier Taborda, Universidad de Caldas (Colombia)  
Dr. Jesús Roca Hernández, Instituto Andaluz del Deporte (España)  
Dr. José Acero Jáuregui, Instituto de Investigaciones y Soluciones Biomecánicas (Colombia)  
Dr. Juan Antonio Moreno Murcia, Universidad Miguel Hernández de Elche (España)  
Dr. Lino Castellani Filho, Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (Brasil)

PhD. Marcos García Neira, Universidade de São Paulo (Brasil)  
Dr. Miguel Vicente Pedraz, Universidad de León (España)  
Dr. Nicolás Julio Bores Calle, Universidad de Valladolid (España)  
Dr. Ricardo Crisorio, Universidad Nacional de La Plata (Argentina)  
Dr. Valter Bracht, Universidade Federal do Espírito Santo (Brasil)

---

#### **PRACTICANTE**

Roberto José Zagarra Torres

#### **AUXILIARES ADMINISTRATIVOS**

Elí Adonay Castaño, Juan Camilo Marulanda

#### **BECARIOS**

Jhon Colorado

#### **CORRECCIÓN**

Luis Fernando Acevedo Ruiz - [revistaviref@udea.edu.co](mailto:revistaviref@udea.edu.co)

#### **REVISIÓN TRADUCCIONES**

Portugués: Roberto José Zagarra Torres, Inglés: Kathleen Palacios Quiñones

#### **DISEÑO, DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN**

Imprenta Universidad de Antioquia - [imprenta@udea.edu.co](mailto:imprenta@udea.edu.co)

#### **APOYO Y FINANCIACIÓN:**

- Instituto Universitario de Educación Física, Universidad de Antioquia
- Fondo Revistas Indexadas, Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Antioquia

#### **PERIODICIDAD:**

Semestral: : Enero-Junio

#### **TIRAJE EN PAPEL:**

250 ejemplares

---

#### **VERSIÓN ELECTRÓNICA**

<http://www.udea.edu.co/educacionfisicaydeporte>

---

#### **CORRESPONDENCIA**

Kra. 75 N.º 65-87, CP:050034, Barrio San Germán  
Ciudadela de Robledo, Bloque 45-106  
Medellín, Antioquia, Colombia  
Tel: (+57-4) 219 92 70 - 219 92 50  
Correo Electrónico: [revistaefyd@udea.edu.co](mailto:revistaefyd@udea.edu.co)  
Web Site: <http://www.udea.edu.co/educacionfisicaydeporte>

---



## **IMAGEN DE CUBIERTA**

### **Siesta Palenquera**

Por Santiago Romero

[santiagoromero@gmail.com](mailto:santiagoromero@gmail.com)

Recorrí varios lugares de Nuestra América y San Basilio de Palenque me marcó especialmente. Un pueblo lleno de historia –esa historia que nunca debemos olvidar– me abrió sus puertas, me recibió con cariño, calidez, humildad y generosidad. Mis días allí no hubiesen sido lo mismo sin la hospitalidad de sus habitantes, las historias y momentos compartidos. ¡Larga vida a la alegría y generosidad palenquera!



Santiago Romero es fotógrafo argentino con interés en temas de derechos humanos, justicia ambiental, pueblos originarios, soberanía alimentaria, e identidad y cultura. Actualmente vive en Salta (Argentina), trabaja de manera independiente, es colaborador del portal de noticias [vove.com.ar](http://vove.com.ar) y forma parte de Fación – Red Latinoamericana de Medioactivismo.

## ÍNDICE / SUMÁRIO / CONTENTS

- 289 EDITORIAL  
PENSAR LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN LA NATURALEZA  
THINKING PHYSICAL ACTIVITY IN TO NATURE  
PENSAMENTO AS ACTIVIDADES FÍSICAS O NATUREZA  
*Éder Peña Quimbaya*
- 295 BIBLIOMETRICS OF THE PHYSICAL ACTIVITIES  
IN NATURAL ENVIRONMENT: TERMS IN USE  
BIBLIOMETRIA DAS ATIVIDADES FÍSICAS NO MEIO NATURAL:  
TERMOS EM USO  
BIBLIOMETRÍA DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN MEDIO  
NATURAL: TÉRMINOS EN USO  
*Robélius De-Bortoli, Marília da Silva Alves, Ricardo Fontes Macedo,  
Ângela Luciana De-Bortoli*
- 313 ¿ES EL DEPORTE DE AVENTURA UNA PRÁCTICA  
ECOLÓGICA?  
ANÁLISIS EN BRASIL Y ESPAÑA EN EL CONTEXTO  
DE LA EDUCACIÓN FÍSICA  
IS IT THE ADVENTURE SPORT AN ECOLOGICAL PRACTICE?  
ANALYSIS IN BRAZIL AND SPAIN INTO THE PHYSICAL  
EDUCATION CONTEXT  
O ESPORTE DE AVENTURA É UMA PRÁTICA ECOLÓGICA?  
ANALISE NO BRASIL E ESPANHA NO CONTEXTO DA  
EDUCAÇÃO FÍSICA  
*J Humberto Luís de Deus Inácio, Antonio Baena-Extremera, Marcel  
Farias de Sousa*

- 335 OCIO, MEDIO AMBIENTE Y SALUD: VIVENCIAS EN EL PARQUE ESTATAL DE UTINGA  
LAZER, MEIO AMBIENTE E SAÚDE: VIVÊNCIAS NO PARQUE ESTADUAL DO UTINGA  
LEISURE, ENVIROMENT AND HEALTH: EXPERIENCES IN UTINGA STATE PARK  
*Patrícia de Araújo, Tadeu João Ribeiro Baptista*
- 367 PSICOLOGÍA Y SEGURIDAD EN ACTIVIDAD FÍSICA EN MONTAÑA  
PSYCHOLOGY AND SAFETY IN PHYSICAL ACTIVITY IN MOUNTAIN  
PSICOLOGIA E SEGURANÇA EM ATIVIDADE FÍSICA EM MONTANHA  
*Pedro Allueva Torres*
- 379 ACTIVIDAD FÍSICA EN GUÍAS QUE TRABAJAN EN EL NEVADO DEL RUIZ, COLOMBIA  
PHYSICAL ACTIVITY IN GUIDES WORKING IN NEVADO DEL RUIZ, COLOMBIA  
ATIVIDADE FÍSICA EM GUIAS QUE TRABALHAM NO NEVADO DO RUÍZ, COLÔMBIA  
*Éder Peña Quimbaya*
- 403 EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: A PRESENÇA DA PESQUISA-AÇÃO  
EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR: LA PRESENCIA DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN  
SCHOOL PHYSICAL EDUCATION: THE PRESENCE OF ACTION RESEARCH  
*Cíntia Aparecida Garcia, Joilson Meneguci, Flávio Henrique Lara da Silveira Zaghi, Renata Damião, Regina Maria Rovigati Simões*
- 427 EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO EN ESPACIOS REDUCIDOS A TRAVÉS DE MODELAMIENTO EN RUGBISTAS  
EFFECTS OF TRAINING IN REDUCED SPACES THROUGH MODELING IN RUGBY PLAYERS  
EFEITOS DO TREINAMENTO EM ESPAÇOS REDUZIDOS ATRAVÉS DE MODELAMIENTO EM RUGBISTAS  
*Carlos Alberto Agudelo Velásquez, Camilo Andrés García Torres*

- 449 INTENSITY IN PROFESSIONAL BASKETBALL LEVEL MATCHES: AN APPROACH USING TOTAL TIME AND LIVE TIME SITUATIONS  
INTENSIDAD EN LOS PARTIDOS DE BALONCESTO A NIVEL PROFESIONAL: UN ENFOQUE UTILIZANDO SITUACIONES DE TIEMPO TOTAL Y TIEMPO EN VIVO  
INTENSIDADE EM JOGOS DE BASQUETEBOL NO NÍVEL PROFISSIONAL: UMA ABORDAGEM USANDO SITUAÇÕES DE TEMPO TOTAL E TEMPO AO VIVO  
*Anderson Calderani Junior, José Francisco Daniel, Lucas Antonio Monezi, João Paulo Borin, Milton Shoiti Misuta, Luciano Allegratti Mercadante*
- 468 RESEÑA DE LIBRO: MODOS DE LAS EXPRESIONES MOTRICES. PAISAJES Y DIDÁCTICAS  
BOOK REVIEW: WAYS OF MOTOR EXPRESIONS. LANDSCAPE AND DIDACTICS  
RESENHA DO LIVRO: MODOS DAS EXPRESSÕES MOTRIZES. PAISAGENS E DIDÁTICAS  
*Rubiela Arboleda Gómez*
- 477 REVISORES / PARECERISTAS / REVIEWERS 2016
- 479 POLITICA EDITORIAL E INSTRUCCIONES PARA AUTORES  
POLÍTICA EDITORIAL E INSTRUÇÕES PARA AUTORES  
EDITORIAL POLICY AND AUTHORS INSTRUCTIONS



# EDITORIAL

## PENSAR LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN LA NATURALEZA

THINKING PHYSICAL ACTIVITY IN TO NATURE

PENSAMIENTO AS ACTIVIDADES FÍSICAS O NATUREZA

Éder Peña Quimbaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias de la Motricidad Humana por la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Chile).

Profesor Universidad de Caldas, Grupo de investigación Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad (Manizales - Colombia).

[eder.pena@ucaldas.edu.co](mailto:eder.pena@ucaldas.edu.co)

---

Peña, Éder (2016). Editorial. Pensar las actividades física en la naturaleza. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 289-293, Jul-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a01>

---

10.17533/udea.efyd.v35n2a01

URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a01>

Editorial

## RESUMEN

Al decidir impulsar un dossier sobre “Actividades Físicas realizadas en la naturaleza”, se convocó a docentes universitarios de América Latina y de España a escribir sobre una tendencia que en Colombia se propone desde los sectores académicos del turismo o el deporte. La orografía permite realizar diferentes manifestaciones corporales que vinculan el ocio, el turismo, la aventura, la actividad física o el deporte, realizadas de forma individual, en grupos o por asociaciones deportivas y recreativas.

**PALABRAS CLAVE:** Actividad física, Naturaleza, Ocio.

## ABSTRACT

When deciding to promote a dossier on “Physical Activities carried out in nature”, university professors from Latin America and Spain were invited to write about a trend that in Colombia is proposed from the academic sectors of tourism or sports. The orography allows different corporal expressions that link leisure, tourism, adventure, physical activity or sport, performed individually, in groups or by sports and recreational associations.

**KEYWORDS:** Physical activity, nature, leisure, orography.

## RESUMO

Ao decidir impulsionar um dossier sobre “Atividades Físicas realizadas na natureza”, convocou-se a docentes universitários de América Latina e de Espanha a escrever sobre uma tendência que em Colômbia se propõe desde os setores acadêmicos do turismo ou o desporto. A orografia permite realizar diferentes manifestações corporais que vinculam o lazer, o turismo, a aventura, a atividade física ou o desporto, realizadas de forma individual, em grupos ou por associações esportivas e recreativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física, Natureza, Lazer.

Llama la atención que en Colombia pocas instituciones universitarias, con programas en educación física, recreación, deporte y áreas afines, integren en su currículo una actividad académica que reflexione sobre el concepto de Actividades Físicas realizadas en la naturaleza y, a la vez, ejecute los procedimientos para sus prácticas.

En la actualidad las personas que habitan la ciudad global, es decir que se ubican en escala mayor alfa o suficiencia en escala básica (según el índice de ciudades globales por Globalization and World Cities Research Network. GaWC, 2010), interactúan con factores como el sedentarismo y la vida industrializada, la ciudad es un lugar de producción de externalidades y transferencias de valor con compensación monetaria (Giraldo, F., & Viviecas, F., 1996) dependiendo del concepto subjetivo de ciudad. El tiempo limitado y los escenarios escasos para el esparcimiento y el contacto con la naturaleza, inciden en las personas (turistas o deportistas) y en su anhelo por fines de semana o vacaciones, para realizar actividades que acerquen al *oikos* como esa casa perdida del *Ser/Naturaleza*.

Las actividades físicas que un turista o deportista realiza, pueden estar en constante interacción con los diferentes sistemas ambientales que habita o puede transitar, sean para ofrecer un uso en la vida diaria o laboral, para el ocio y el tiempo libre; tienen una posibilidad de educarse y pueden implementarse mediante los deportes.

Las actividades físicas en la naturaleza se han incrementado en su práctica (Gómez, 1992), debido a los factores como: las nuevas formas de vivir las vacaciones, la búsqueda de sensaciones y emociones nuevas, la reactivación de algunas zonas desfavorecidas, una moda dentro de las actividades físicas, los nuevos estilos de vida; por lo que son un fenómeno que se extiende rápidamente y de acuerdo al contexto ambiental demanda grandes inversiones, dotaciones técnicas y control de los riesgos, entre otros.

Por lo anterior, es necesario comprender que las actividades físicas en la naturaleza pueden verse desde dos enfoques: el primero como práctica social (encuentro o evento), en el que se identifican las relaciones que el practicante establece con la naturaleza, acá prima la utilidad y la función (ocio, tiempo libre, recreación, deporte o esfuerzo físico); y el segundo enfoque, el educativo en el cual la interacción es aprender con/en la naturaleza.

El presente dossier, reúne cinco artículos que posibilitan identificar los conceptos y usos de las actividades físicas en un ambiente natural, una de las discusiones que se abordan en este número especial es la cuestión sobre el deporte de aventura y sí, constituye o no una práctica ecológica, este problema es expuesto en dos experiencias, una en Brasil y otra en España. Otro planteamiento expuesto en el dossier, analiza las recomendaciones de instituciones públicas en salud, la relación entre ocio, y medio ambiente como una condición fundamental para vivir diferentes actividades, en este caso en el parque estatal de Utinga en Brasil. El reconocimiento de los riesgos, ya sean técnicos, físicos, ambientales y psicológicos son necesarios para pensar antes de actuar en el entorno. En este sentido, las prácticas para guiar en condiciones extremas de frío y altitud, permiten analizar las características de actividad física en guías de un parque nacional natural en Colombia.

Este dossier se propone como una provocación a la reflexión de la importancia para pensar las actividades físicas en la naturaleza, desde la comprensión teórica del concepto y los procedimientos prácticos para que las actividades sean seguras, con bienestar y además, responsables con el ambiente natural que se visita en cada práctica, bien sea un parque nacional natural, o una interacción en una playa o en la montaña.

## REFERENCIAS

1. Globalization and World Cities Study Group and Network (GaWC) (2010). *The World According to GaWC 2008*. Loughborough University, Consultado el 23 de abril de 2018.
2. Giraldo, F. y viviescas, F. (compiladores) (1996). *Pensar la ciudad*. Bogotá: Tercer Mundo Editores, Cenac y Fedevivienda.
3. Gómez, A. (2005). *Actas del Congreso Mundial de Medio Ambiente*. Barcelona.. En: Carrasco D. *Actividades en el medio natural*. Barcelona: Universidad Politécnica de Madrid.

Recibido: 2016-04-28

Aprobado: 2016-09-30



# BIBLIOMETRICS OF THE PHYSICAL ACTIVITIES IN NATURAL ENVIRONMENT: TERMS IN USE<sup>1</sup>

BIBLIOMETRIA DAS ATIVIDADES FÍSICAS  
NO MEIO NATURAL: TERMOS EM USO

BIBLIOMETRÍA DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS  
EN MEDIO NATURAL: TÉRMINOS EN USO

Robélius De-Bortoli<sup>2</sup>  
Marília da Silva Alves<sup>3</sup>  
Ricardo Fontes Macedo<sup>4</sup>  
Ângela Luciana De-Bortoli<sup>5</sup>

- <sup>1</sup> Research “Propriedade Intelectual na Educação Física”, with financial support by Universidade Federal de Sergipe and Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) of Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Brasil).
- <sup>2</sup> Doutor em Ciências da Atividade Física pela Universidade de León (Espanha). Professor Departamento de Educação Física, Programa de Pós-graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, Grupo de Pesquisa LADEC, Universidade Federal de Sergipe (Aracaju-Brasil).  
robélius@yahoo.com.br
- <sup>3</sup> Graduação em Educação Física-Bacharelado pela Universidade Federal de Sergipe (Brasil).  
Bolsista de Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) de Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Brasil).  
Grupo de Pesquisa LADEC, Universidade Federal de Sergipe (Aracaju-Brasil).  
marilia.alves.silva@gmail.com

10.17533/udea.efyd.v35n2a02  
URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a02>  
Artículos de investigación

- <sup>4</sup> Doutorando em Ciência da Propriedade Intelectual, Graduação em Educação Física-Bacharelado, Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe (Brasil).  
Grupo de Pesquisa LADEC, Universidade Federal de Sergipe (Aracaju-Brasil).  
ricadro10fontes@gmail.com
- <sup>5</sup> Licenciatura em Educação Física e Especialização em Ciência do Desporto Coletivo Futsal pela Universidade de Passo Fundo (Brasil).  
Grupo de Pesquisa LADEC, Universidade Federal de Sergipe (Aracaju-Brasil).  
angelaluciana27@yahoo.com.br

---

De-Bortoli, R., Alves, M., Macedo, R. F., De-Bortoli, Â. L. (2016). Bibliometrics of the physical activities in natural environment: terms in use. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 295-311, Jul-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a02>

---

## ABSTRACT

Currently, several terms are used to define physical activities in the natural environment, which gives the impression that, despite the standardization of names and the adjustments of Ecotourism and Adventure Ecotourism made by the Brazilian Association of Technical Standards there is not synchronization and agreement between these activities. This study has two main purposes. First, to analyze the nomenclatures of physical activity offers practiced in nature, through national websites related to intellectual property, adventure tourism and national tourism in the state of Sergipe in Brazil. Second, to find out if there is a differentiation between the terms and their definitions. For this purpose, a documentary research was conducted, which attempted to analyze companies registered on three platforms and their services. Corroborating the literature, there are different terms which apply to similar corporal practices; in other words, there is not standardization of Ecotourism and Adventure Tourism on the websites. However, the lack of clarity and standardization of terms and definitions can offer a higher risk for practitioners. Eco-fitness can be a new a possibility to standardize activities, which could facilitate the supervision of qualified professionals and the reduction of unnecessary risks.

**KEYWORDS:** Eco-tourism, Tourism, Motor Activity, Recreation

## RESUMEN

En la actualidad, varios términos son utilizados para definir actividades físicas practicadas en el medio natural, lo que da la impresión de que, a pesar de la normalización de los nombres y definiciones de Ecoturismo y Turismo de Aventura por la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT), no hay sincronía y consenso entre tales actividades. El objetivo de este estudio fue dividido en dos: el primer objetivo fue analizar las nomenclaturas de las ofertas de actividades físicas practicada en la naturaleza a través de sitios web relacionados con propiedad intelectual, turismo de aventura, turismo en el ámbito nacional y turismo en el estado de Sergipe (Brasil). El segundo objetivo fue averiguar si hay diferenciación validada entre los términos y sus definiciones. Para este fin se realizó una investigación documental donde se buscó analizar las empresas registradas en tres plataformas y los servicios que ofrecían. Corroborando con la literatura, hay diversos términos que se refieren a prácticas corporales similares, es decir, se verificó que no hay estandarización de términos referidos a Ecoturismo y Turismo de Aventura en los sitios web de registros de empresas y marcas. Sin embargo, la falta de claridad y estandarización de términos y definiciones puede ofrecer un mayor riesgo para los practicantes. Ecofitness quizás sea una nueva posibilidad de estandarización actividades, lo

que facilita la supervisión de los profesionales habilitados y la reducción de riesgos innecesarios.

PALABRAS CLAVE: Ejercicio, Turismo, Actividad Motora, Recreación.

## RESUMO

Na atualidade, vários termos são utilizados para definir as atividades físicas no meio natural, o que dá a impressão de que, apesar da normalização dos nomes e os ajustes de Ecoturismo e Turismo de Aventura pela Associação Brasileira de Normas Técnicas [ABNT], não há sincronização e consenso entre ditas atividades. O objetivo deste estudo foi dividido em dois, o primeiro objetivo foi analisar as nomenclaturas das ofertas de atividades físicas praticadas na natureza através dos website relacionados com a propriedade intelectual e o turismo de aventura em âmbito nacional e turismo no estado de Sergipe (Brasil). O segundo objetivo foi descobrir se há diferenciação entre os termos e suas definições. Para isso foi feita uma pesquisa documental onde se buscou analisar empresas cadastradas em três plataformas e os serviços que oferecem. Corroborando com a literatura, há diversos termos que se referem a práticas corporais similares, ou seja, não tinha standardização dos termos que se referem ao Ecoturismo e Turismo de Aventura nos website das entradas de empresas e marcas. No entanto, a falta de clareza e standardização de termos e definições pode oferecer um maior risco para os profissionais. Ecofitness pode ser uma nova possibilidade de atividades de normalização, o que facilita a supervisão de profissionais qualificados e a redução de riscos desnecessários.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício, Turismo, Atividade Motora, Recreação.

## INTRODUCTION

Currently, various terms are used to define physical activities in the natural environment, which gives the impression that despite the standardization of names and definitions of Ecotourism and Adventure Tourism, there is no sync and consensus among such activities. Amongst works that deal with outdoor activities, the variation of nomenclature is noticeable when referring to any activity practiced in the natural environment. Adventure Physical Activities in Nature (APAN) (Oliveira, 1995; Tahara, Dias & Schwartz, 2006; Costa, 2006; Carnicelli-Filho, 2007; Corrêa, 2008); Adventure Tourism (Lopez-Richard, Alamino & Simoes, 2007); Adventure Activities in Nature (Marinho, 2008) and Ecofitness (De-Bortoli *et al.*, 2015) are some nomenclatures found on the literature.

Oliveira (1995) defends APAN as an interest in contact with nature, fun evasion, personal fulfillment and new and pleasant sensations. And, it is based on the integration of man in nature through the overcoming of obstacles presented by nature. Most recent, Oliveira & Oliveira (2016), wrote a taxonomic classification based on the study written by Oliveira (1995), in what explains and review the use of this term worldwide, showing the popularity among adventure activities practices. Likewise, the term “Adventure Tourism” by Brazilian Tourism Company (EMBRATUR) is and subdivision of the tourist market, which promotes recreational and adventures activities in natural environments and urban spaces outdoors. Besides, those activities involve controlled risks and emotions, explaining the needing for specific techniques, procedures and equipment in order to guarantee safety and respect for the environment (Lopez-Richard *et al.*, 2007). Marinho (2008), defends the term “Adventure Activities in Nature” as pleasant experiences, where people can learn something about the place, the local culture, other people and themselves, without experiencing risks. Finally,

the term “Ecofitness”, mentioned by De-Bortoli *et al.* (2015), is a term that comprises the promotion of physical activities, ecological values and respect for the environment.

Indeed, each term has its specificity regarding to corporal activities in outdoor environments. However, “Ecofitness” stands for outdoor physical activities, considered as adventure or not, that involve emotions, the possibilities of risks or not and respect for the environment. That is, “Ecofitness” embraces general characteristics of other terms used for the same purpose, outdoor physical activities.

In fact, although the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT) defines the term “Adventure Tourism”, there is an increasing rising of sub-segments of activities in nature. Pimentel (2013) states that the appearing of new nomenclatures for similar activities performed in nature favors the lack of consensus in delimiting actions. In turn, Corrêa (2008) states that, the lack of a single term to define these activities and their relation to the risks, favors the choice of the term “Adventure Sports”.

By the way, definitions have been added to physical activities, such as AFAN, so there is a new term for other similar activities. The AFAN integrates the consumer society through the tourism industry, especially Ecotourism, Adventure Tourism and Leisure (Costa, 2006). On the other hand, Carnicelli-Filho (2007, p.6) adds in his dissertation that AFAN “appear as an option that can promote a redefinition of the relationship between human beings and nature-emotion”. So, besides the influences of Ecotourism and Adventure Tourism in the outdoor activities, AFAN also promote psychological changes of practitioners (De-Bortoli *et al.*, 2015).

Although there are several terms used in the literature referring to activities in nature, the term “Adventure Tourism” was regulated by the Regulatory Brazilian Standards (NBR) 15500/2007 of ABNT. Adventure tourism is then characterized as a practice of recreational activities, usually adapted from

adventure activities that are offered commercially and have assessed, controlled and assumed risks (ABNT, 2007).

Thus, through several analysis terms, one of the needs to understand the activities practiced in nature is to seek consensus on the definition and characterization of Ecotourism and Adventure Tourism Activities. Differentiating Ecotourism and Adventure Tourism, Dias & Vital (2014) featured Ecotourism as contemplation, contribution to the local population and promotion of environmental awareness. The Adventure tourism is characterized as an outdoor culture of life through adventure activity practices, where the risks are recognized. Ecotourism is also defined as a “responsible travel to natural areas that conserves the environment and sustains the local population welfare, and involves interpretation and education” (TIES, 2015, p.1). And, according to the Ministry of Tourism of Brazil, the Adventure Tourism includes “tourist movements arising from the practice of recreational character of adventure activities and not competitive”. However, it is noticeable blend of Adventure and Ecotourism Tourist Activities on the national scene.

Indeed, the terms can be used with aims to enhance marketing strategies of companies, *i.e.* the misuse of terms to target more than one activity and generate more profit. Consequently, because there is no supervision of activities specifications in nature, ecotourism companies offer adventure activities into their routine just to diversify their care. In turn, Dias & Vital (2014) corroborate this information to state in their study that although there is market segmentation, there is the inclusion of Adventure activities in Ecotourism sector.

Noting the wide range of activities like Ecotourism and Adventure Tourism, it was questioned the interpretation of the differences between these two activities in enrollment platforms of companies that offer both services. Thus, it is possible to understand if there is standardization of terms in the register of companies that offer these services. Thus, the aim of this study

was to analyze the scope of the terms used in the marks registration databases and services of companies that offer activities Ecotourism and Adventure Tourism activities.

## METHODOLOGY

### Kind of study

This was a documentary research with application of research methodology criteria, which through research official documents available from various sources, in this case online platforms of different institutions, was later enter data in specific program for secure data analysis.

### Field of study

The documents analyzed were available on online platforms of three institutions related to Intellectual Property, Adventure Tourism and Ecotourism company's registration. National Institution of Intellectual Property (INPI), Brazilian Association of Adventure Tourism (ABETA) and Cadastur. National Institution of Intellectual Property INPI is an institution related to intellectual property, its online website ([www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br)) provided informations about registered companies brands, patents, geographical indications and designations of origin. The Cadastur is a registration system (available on the website [www.cadastur.turismo.gov.br](http://www.cadastur.turismo.gov.br)) for individuals and providers of tourism services. The ABETA is an association that registers physical and legal entities providing services related to adventure tourism through the website [www.abeta.tur.br](http://www.abeta.tur.br). The research in INPI platform was based on documents referring to brands related to Ecotourism in Brazil using *Ecotourism* as a keyword. In ABETA were surveyed, nationwide, the companies registered in the aspect *Tourism Attractions*. On the website of Cadastur were surveyed the companies in the State of Sergipe-Brazil registered on the aspect *Tour-*

*ism Agencies*. The keywords were chosen due to the closer link with outdoor activities in three aspects, the company's brand, activities offered and ecotourism agencies services.

### Study population and sample

It comprises companies registered on the platforms of the INPI, ABETA and Cadastur with the keywords *Ecotourism*, *Tourist Attractions* and *Tourism Agencies*, respectively. Inclusion criteria were applied during the process of research, which were only used words in order to compare the services of Ecotourism and Adventure Tourism. The keywords were *Ecotourism*, *Tourism Attractions* and *Travel agencies* in their online platforms, INPI, ABETA and Cadastur. In addition, relevant information was exported, according to the purpose of the research, such as brand name / company identification number, name of the person responsible, objective situation of the process / company, specification of activities offered and the city-state of services offered.

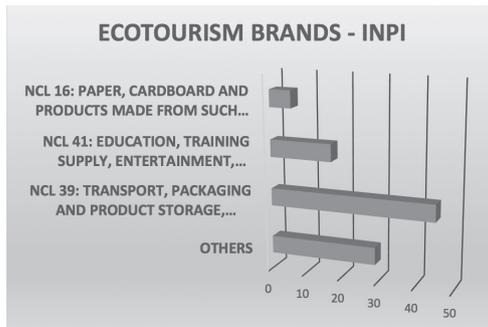
### Source and working tool

The search for information was made through the computer, accessing online data at three different sites. These data were exported to an Excel table and using specific formulas, there was the preparation of graphics in order to compare Ecotourism and Adventure Tourism activities.

## RESULTS

On the INPI online platform, the research began with the search for brands related to Ecotourism. 97 companies registered nationwide with 83 being in the service nature, 12 in product and 2 certifications were found. There was no direct specification of activities related to Ecotourism and Adventure Tourism. But a closer look Adventure Activities was included in the rating *NCL*

41, courses, leisure, cultural and sports activities. This classification, which includes sports activities, is presented in Figure 1 as the second most common session offered by companies registered in INPI, with 17 (18%) of 97 companies. Activities such as transport, packaging and storage of goods, travel arrangements were embraced at the largest percentage of registered companies (48%).



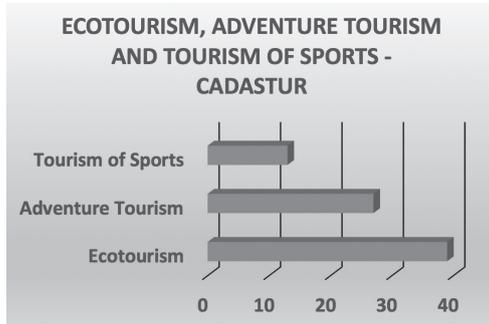
**Figure 1.** Ecotourism-related brands on INPI platform.

Research on the Cadastur site began with the demand for registered providers as “Tourism Agencies”. These agencies classified some segments of tourism, such as Nautical Tourism, Sun and Beach Tourism, Cultural Tourism, Adventure Tourism, Studies and Exchange Tourism, Ecotourism, Sports Tourism, Business Tourism and Events and Rural Tourism. They found 169 operating companies offering travel agency services on the online platform of Cadastur in Sergipe. Among those 169 companies, just one offered services related to Adventure Tourism, Sport and Ecotourism, the other companies were related just to one aspect of the three.

In Sergipe, 79 companies offer services of Ecotourism, Adventure Tourism and / or Sport. In the Figure 2, the graph shows that the Ecotourism presented in 49% of registered companies, the Adventure Tourism in 34% and the Sports Tourism in 17% of registered companies.

De-Bortoli, R., Alves, M., Macedo, R. F., De-Bortoli, Â. L. (2016).  
Bibliometrics of the physical activities in natural environment: terms in use

Moreover, Cadastur platform differentiates the Sport Tourism, Adventure Tourism and Ecotourism, and provides opportunities to the entrepreneurs specifically choose which segment their companies fit.

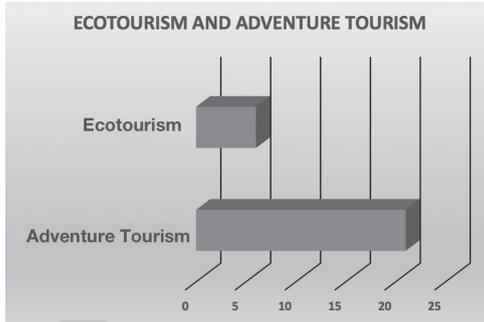


**Figure 2.** Ecotourism, Sports Tourism and Adventure Tourism registered on the Cadastur site relating to tourism agencies.

In this platform there is no requirement to specify which activities are offered, but the goal of the activities offered should be prepared. Among the objectives are described in ABETA, Operator Receptive Tourism Attractive, Operator Specialized Activity, Event Company, Travel Agency, Tour Operator Specialized. Figure 3 shows the analysis of companies registered as tourist attractions, it was possible to find that only 6 (22%) of the 27 companies offered Ecotourism as the main activity, while the adventure / sports activities were included in 21 programs (78%) of the companies registered in ABETA.

## DISCUSSION

The aim of this study was to analyze the nomenclatures of physical activity offered in nature through national websites related to Intellectual Property, Adventure Tourism and Tourism within the



**Figure 3.** Tourist Attractions in ABETA platform

state of Sergipe in Brazil. It is true that there is a remarkable expansion of terms associated with lack of supervision of them and their duties in the activities practiced in nature. Pimentel (2013) defends in his work that the emergence of new terms related to activities in nature is useless when the true essence of the activity is not known. Considering the diverse terms for similar activities in nature, the lack of supervision of the ABNT regarding the term Adventure Tourism encourages the development of more terms that confuse practitioners and encourage entrepreneurs.

According to the results obtained from the analysis of brands related to Ecotourism, it is clear that few Ecotourism Companies are associated with the group courses, leisure, cultural and sports activities. Whereas there is the opportunity to register the company's brand at INPI relating it to sports practice, we believe that there is convenience in merging activities called Ecotourism and Adventure Tourism Activities in Nature, as this process is based on wider range of public and consequently higher profits for companies.

Following this analysis, it is unreasonable to assume that the providers of ecotourism services generate higher profit when add physical activity and sports in their planning. Dias & Vital (2014) analyzed the current supply of Ecotourism activities in

Pernambuco and investigated 18 companies in the ecotourism industry of the state. They realized that the companies surveyed worked in Ecotourism / Adventure Tourism interface, where it was offered not only the contemplation of opportunity of nature, but also the practice of adventure activities, sports or not, in nature such as hiking, rappelling and tree climbing. Therefore, Ecotourism companies can also offer physical adventure activities, adding value to your product.

The Cadastur portal allows its users to choose what types of services they offer specifically, Ecotourism, Adventure Tourism and / or Sport Tourism. Among the 169 companies, only one offers the 3 services. Also, we realize that most of the companies (49%) choose the Ecotourism term to define their services. We can assume that even if the registration base offers the 3 terms, the word Ecotourism can be considered as a multipurpose word, since by no strict supervision, companies can use it even when dealing with physical activity in previously planned nature. Similarly, Abeta & Mtur (2009, p.33) find that in theory the small differences between Ecotourism and Adventure Tourism are clear, but in practice the two activities are confused, for example, short or long walks offered by ecotourism companies can have a contemplative approach to people with better physical fitness, or it can be characterized as adventurous activity for people with low physical capacity. So, we noted the greater public coverage and higher profits for companies when choosing a wide meaning word.

In the portal ABETA is noticeable the difference when it comes to registration serving companies of adventure activities specifically. In the analysis of companies registered as Tourist Attractions, we perceived the choice of the term adventure tourism in 21 companies (78%). Note that the Ecotourism when not mixed with physical activity gives rise to the growing range of sporting activities and adventure in natural environments. In contrast, companies specializing in adventure activities, having their specific registration site for this activity, have the ability to

provide greater clarity, certainty and trained professionals for specific activities.

Through the results we can predict that there is no clarity in the terminology of Ecotourism and Adventure Tourism, and thus we see the need to standardize the terms of outdoor activities to avoid ambiguity and imprecision as service offerings. Moreover, Marinho (2001) argues that professionals from different areas (Ecology, Geography, Physical Education, entrepreneurs and others) should seek to share knowledge about how they work and thus discover ways to keep humans together nature, putting in practice the “triad perfect”: leisure, nature and adventure. Among the shared knowledge, it can encourage discussion about what procedures to be taken in relation to lack of standardization of Ecotourism and Adventure Tourism terms and disorderly emergence of other settings for similar activities.

Moreover, by omitting the word Adventure of services, and highlight Ecotourism, it can mitigate the risk of printing the word adventure brings with it. Thus, there is greater scope public when it is inserted two activity profiles, Ecotourism and Adventure Tourism. Companies that act as providers of sports services and / or adventure, somehow omit the word “adventure” in the brand or company service. Abeta & Mtur (2009, p.33) argue that professionals working in the linked area Adventure Ecotourism, although well know the little difference between such areas, use the Ecotourism term in their company to not scare customers with the term adventure.

Olivera (1995) uses the term AFAN and characterized it as individual practice that is generally based on actions like walking on natural surfaces, where the balance is necessary to avoid falling, and the speed is used concomitantly with the natural energy such as wind and gravity, thereby constituting the controlled risks that are based the adventure. In addition to these qualities, there is the psychological impact of such actions (Carnicelli-Filho, 2007). Similar to those features, De-Bortoli *et al.* (2015) sug-

gest using the term Ecofitness that is characterized by allowing physiological and psychological changes beyond the insertion ecological values and respect for the environment. Looking at those characteristics, Ecofitness brings the general characteristics of other terms, allowing a wider range of activities and avoiding misunderstandings about the outdoor activities.

## CONCLUSION

In short, Ecofitness could be an appropriate term to encompass activities of Ecotourism and Adventure Tourism, and other sub-categories that are characterized as outdoor physical activities. Thus, it would be possible to reduce the misconception regarding to the type of activity, standardize the use of terms in the companies register platforms, reduce the negative connection to the risks and thus encourage both practitioners as entrepreneurs.

Although precise statements in this study, it is necessary to have more research to confirm the need to standardize the terms in the online records relating to outdoor activities. It should be noted that this work also suggests that more rigorous inspection as the performance of companies that offer services Ecotourism and Adventure Tourism, aiming to reduce risk through standardized services and trained professionals. The limitation in this study is the search for terminologies and standards carried out only in Brazil. Therefore, although not studied in other countries, it is possible to defend the use of the term Ecofitness in Brazil.

## REFERENCES

1. ABETA Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura & MTUR Ministério do Turismo (2009). *Diagnóstico do turismo de aventura no Brasil*. Belo Horizonte: Os autores.

2. ACSM American College of Sports Medicine - Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2008). *Physical activity guidelines advisory committee report*. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, A1-H14.
3. ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas (2007). *NBR 15500: Turismo de aventura – Terminologia*. Rio de Janeiro: ABNT.
4. ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas (2008). *NBR 13331:2005 Turismo de aventura – Sistema de gestão de segurança – Requisitos*. Rio de Janeiro: ABNT
5. Carnicelli-Filho, S. (2007). *O prazer e o medo nas atividades físicas de aventura na natureza* (Dissertação de Mestrado). São Paulo, Brasil: Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro.
6. Corrêa, E. A. (2008). *Formação do profissional de educação física no contexto das atividades físicas de aventura na natureza* (Dissertação de Mestrado). São Paulo, Brasil: Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro.
7. Costa, A. V. (2006). *O potencial das atividades físicas de aventura na natureza em Porto Alegre: Um estudo integrado dos parâmetros paisagísticos, sócio-ambientais, infra-estruturais e de riscos* (Dissertação de Mestrado). Porto Alegre, Brasil: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação Física.
8. De-Bortoli, R., Freire, S. B. S. N., Macedo, R. F., Lima, G. F. D. S., Sobrinho, H. A. S., & Messias, S. M. C. (2015). Alterações do estado de humor em praticantes de ecofitness. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 16(2), 164-173.
9. Dias, P. P., & Vital, T. W. (2014). O Ecoturismo no Estado de Pernambuco: uma visão do segmento a partir da oferta de serviços. *Turismo em Análise*, 25, 316-336.
10. Dias, V. K. (2006). *A participação de idosos em atividades de aventura na natureza no âmbito do lazer: valores e significados* (Dissertação de Mestrado). São Paulo, Brasil: Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro.
11. Freire, S. B. (2015). *Alterações do estado de humor em praticantes de Ecofitness* (Monografia de Final de Curso). Sergipe, Brasil: Universidade Federal de Sergipe.
12. López-Richard, V., Alamino, W. R., & Simões, M. A. (2007). Gerenciamento de riscos em programas de aventura. *Turismo em Análise*, 10, 94-108.
13. Marinho, A. (2001). Lazer, natureza e aventura: compartilhando emoções e compromissos. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 22(2), 143-53
14. Marinho, A. (2008). Lazer, Aventura e Risco: reflexões sobre atividades realizadas na natureza. *Movimento*, 14(02), 181-206.

15. Munhoz, J. D., & Junior, L. G. (2004). Atividades físicas de aventura na natureza: trajetória na região de São Carlos. *III Congresso Científico Latino Americano - UNIMEP/FIEP*. Piracicaba: Anais.
16. Oliveira, B. & Oliveira, A. (2016). Las actividades físicas de Aventura en la naturaleza (AFAN): revisión de la taxonomía (1995-2015) y tablas de clasificación e identificación de las prácticas. *Apunts Educación Física y Deportes*, 124, 53-70.
17. Oliveira, J. (1995). Las actividades físicas de aventura en la naturaleza: análisis sociocultural. *Apunts Educación Física y Deportes*, 41, 5-9.
18. Pimentel, G. G. (2013). Esportes na natureza e atividades de aventura: uma terminologia aporética. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 35(3), 687-700.
19. Polito, M., & Farinatti, P. (2003). Resposta de frequência cardíaca, pressão arterial e duplo produto ao exercício contra-resistência: uma revisão de literatura. *Revista Portuguesa de Ciências de Desporto*, 3(1), 79-91
20. TIES The International Ecotourism Society (2015). *What is Ecotourism?* The International Ecotourism Society. Available from <https://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism>
21. Tahara, A. K. (2004). *A aderência às atividades físicas de aventura na natureza, no âmbito do lazer* (Dissertação de Mestrado). São Paulo, Brasil: Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro.
22. Tahara, A. K., Dias, V. K., & Schwartz, G. M. (2006). A aventura e o lazer como coadjuvantes do processo de educação cultural. *Pensar a Prática*, 9(1), 1-12

Recibido: 2016-04-28

Aprobado: 2016-09-30



**¿ES EL DEPORTE DE AVENTURA  
UNA PRÁCTICA ECOLÓGICA?  
ANÁLISIS EN BRASIL Y ESPAÑA  
EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

**IS IT THE ADVENTURE SPORT AN ECOLOGICAL  
PRACTICE?  
ANALYSIS IN BRAZIL AND SPAIN INTO  
THE PHYSICAL EDUCATION CONTEXT**

**O ESPORTE DE AVENTURA É UMA PRÁTICA  
ECOLÓGICA?  
ANÁLISE NO BRASIL E ESPANHA NO CONTEXTO  
DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Humberto Luís de Deus Inácio<sup>1</sup>  
Antonio Baena-Extremera<sup>2</sup>  
Marcel Farias de Sousa<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Doutorado em Sociologia Política, Mestrado em Educação, Especialização em Educação Física, Licenciado em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (Santa Catarina - Brasil).

Professor Associado na Faculdade de Educação Física, Líder do GEPELC-Grupo de Estudos e Pesquisas em Esporte, Lazer e Comunicação e do Laboratório Physis de Pesquisa em Educação Física, Sociedade e Natureza da Universidade Federal de Goiás (Goiás - Brasil).  
betoinacio@gmail.com

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad de Granada (Granada - España).

Profesor Titular de la Universidad de Granada, Profesor Universidad de Murcia (Murcia - España).

abaenextrem@ugr.es

<sup>3</sup> Licenciado em Educação Física Licenciatura Plena pela Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás.

Professor efetivo de educação física na Rede Municipal de Educação da cidade de Goiânia, Escola Municipal Maria Genoveva. (Goiás - Brasil). Professor

Assistente da Universidade Federal de Goiás (Goiás - Brasil)

nichscene@yahoo.com

---

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016). ¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica? Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 313-333, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a03>

---

## RESUMEN

La Educación Física y el Medio Ambiente son áreas que se han relacionado desde hace décadas, pero, a pesar de ello y de sus influencias, aún existen muchas prácticas deportivas realizadas en el medio natural que no son ecológicas, especialmente porque no son democráticas. El objetivo del presente trabajo es analizar el concepto de deporte y de las prácticas ecológicas en España y Brasil, y encontrar modos de conseguir que una práctica deportiva llegue a ser ecológica. Se discute que el deporte, al igual que la aventura, son prácticas que se alejan de los principios de la ecología, y cómo la concepción *Prácticas corporales de aventura en la naturaleza* (PCANs), es una expresión cuyo significado se acerca más a estos principios.

**PALABRAS CLAVE:** Deportes, Educación y Entrenamiento Físico, Medio Ambiente, Ecología

## ABSTRACT

The main objective of this study is to analyze the concepts of sports and ecological practices in Brazil and Spain, in order to find methods to make sports practice become an ecological practice. Physical Education and the environment are areas that have been linked for decades. Despite this and its influence, there are currently many sport activities performed in the environment that are not ecological. Sport is discussed as a practice that departs from the principles of ecology and how the term 'Body Practices Adventure in Nature' (BPAN) is one of the terms that is closest to these ecologic principles.

**KEYWORDS:** Sports, Physical Education and Training, Environment, Ecology

## RESUMO

O objetivo do presente trabalho é analisar o conceito de desporto e das práticas ecológicas em Espanha e Brasil, e encontrar formas de conseguir que uma prática esportiva chegue a ser ecológica. A Educação Física e o Meio ambiente são áreas que se relacionaram desde faz décadas; mas apesar disso, e de suas influências, ainda existem muitas práticas esportivas realizadas no médio natural que não são ecológicas. Discute-se o desporto como uma prática que se afasta dos princípios da ecologia, e como a concepção "Práticas Corporais" de Aventura na Natureza (PCANs), é um dos termos que mais se acerca a estes princípios.

**PALAVRAS-CHAVES:** Esporte, Educação e Treinamento Físico, Meio Ambiente, Ecologia.

## INTRODUCCIÓN

La Educación Física (EF) y el Medio Ambiente (MA) son áreas que han venido relacionándose desde hace décadas. Cuando se ha producido una relación negativa entre ambas, se habla de cierto impacto de la EF en el MA; y cuando se produce una relación positiva, en cambio, se habla de un intercambio responsable, sostenible. Siguiendo a Lagardera (2002, p.77), observamos que cuando aplicamos la sostenibilidad a la EF, ésta se convierte o deviene en una educación integral para responder al carácter sistémico y unitario de la persona.

Por otro lado, es interesante estudiar las posibilidades individuales y grupales que existen para acceder a las prácticas y a los deportes de aventura, porque se observa una tendencia creciente en la privatización, mercantilización y comercialización de diversas manifestaciones relacionadas con la cultura corporal, en la cual se involucran también las prácticas corporales de aventura o los deportes de aventura.

Este proceso, a veces típico de las sociedades occidentales modernas, al mismo tiempo amplía y limita el acceso a la población. Amplía el acceso cuando estos tipos de prácticas son ofrecidas como un servicio turístico, de ocio y/o de espectáculo por los *mass media*. En cambio, limita el acceso cuando estas prácticas no son valoradas por lo que son en sí mismas, sino por lo que aparentan ser.

Una buena parte de estas prácticas o deportes, se originaron gracias a la creación de determinados juguetes para los jóvenes, y al uso de técnicas destinadas a otras funciones y/u objetivos, diferentes a los determinados en su fin. Por ejemplo, el *cross rider*, que consiste en una bajada en ríos con uso de una cámara de neumático revestida con tejidos coloridos que esconden su forma y color originales. Se sabe que en todo el mundo, niños y niñas aun juegan con estas cámaras en ríos y mares, pero cada vez menos, en cuanto la oferta no gratuita del servicio eco turístico *cross rider* es cada vez más ampliada.

Inácio, H. L. D., Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

De esta forma, el cambio de dichos juguetes a materiales propios para un deporte de aventura ha seguido, según Mascarenhas (2003), una dinámica perversa, debido fundamentalmente a la sumisión del ocio a la lógica abrumadora del mercado.

Otra de las características más significativas de este proceso de cambio social, cultural y económico es que algunos deportes, creados a partir de ciertos juguetes o de cualquier otro origen, son presentados como prácticas ambientalmente correctas, ecológicas, constituidas y constituyentes de acciones conservacionistas. O sea, estos deportes de aventura tienen una cara *verde* como su principal portada, pero no es más que una estrategia del mercado para conseguir una mayor difusión, considerando a ésta como una mercancía (Coriolano, 2002, p.36).

Sobre todo esto, nos parece claro la inexistencia de políticas públicas en Brasil que confronten este cuadro, y si las hay, son incipientes, lo que posibilita la ampliación del contexto hegemónico de mercantilización de la vida en todos sus aspectos, incluyendo las actividades de ocio.

Así, existe la necesidad de que los investigadores se involucren en este tema, aportando otras visiones del mismo, quizás más críticas, por lo que es importante confrontar los principios del deporte con los principios ecológicos.

Esta nueva y necesaria perspectiva de investigación, busca objetivar y analizar el tema, y para dar inicio se requiere un punto de partida que haga visible los desarrollos al respecto en Brasil y en España, con el intento de comparar, pero también de observar, lo que ocurre en ambos contextos, y así poder complementar, con base en el conocimiento, las propuestas para generar alternativas.

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

En España, la reflexión en torno a este tema es más antigua que en Brasil. Una rápida mirada por las publicaciones de este país

ayuda a hacerse una idea al respecto; es el caso, por ejemplo, de Barbero (1989), Funollet (1989) y Alonso (1991), entre otros. Además, se destaca una historia llena de propuestas de conexión entre la EF y la relación con la naturaleza, como las escuelas al aire libre o la Institución Libre de Enseñanza, donde se realizaban campamentos, marchas, excursiones y colonias, hasta llegar al escultismo y a las actividades extraescolares del Franquismo (Santos, 2002).

Se puede decir que los estudios se centran más en los aspectos relacionados con el turismo de aventura, pero también sobre la inserción de las prácticas en la naturaleza, en el currículum escolar y/o en cuestiones de los aprendizajes de técnicas fundamentales de los contenidos del medio natural, respetando el binomio EF y MA.

Sobre la relación de la EF con el MA, Inácio (1997) y Bruhns (1997), publicaron posiblemente los primeros artículos sobre el debate EF y MA en el ámbito académico brasileño. En esta línea, a finales de los años noventa, el debate sobre las PCANs ya daba sus primeros pasos.

Diferente a España, se observa que en Brasil hay una tendencia en investigaciones más de corte sociológico o antropológico, con una influencia más reciente sobre la escuela.

Particularmente, el trabajo de Inácio (1997) apuntó de manera introductoria cuatro dimensiones que deberían estar presentes, para que un deporte pudiera ser considerado como ecológico: a) la popularidad, b) la no presencia de la competencia, c) la posibilidad de ser practicado en cualquier espacio y, d) una adquisición mínima de la técnica del deporte.

Tal trabajo despertó la atención de académicos y estudiosos del tema, pero se observa con claridad que poco, o nada, cambió en la sociedad de manera en general, pues a la época, el deporte de aventura mantiene las mismas características.

Pasadas ahora casi dos décadas, parece necesario llevar a cabo una revisión con muchos más elementos a tener en cuen-

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

ta, así que se buscará explorar las cuestiones apuntadas a la época, sumando las aportaciones españolas a las que ahora tenemos acceso, y responder de nuevo, de manera más amplia, a la cuestión de si el deporte de aventura, también llamado ecológico, corresponde a una práctica ecológica o no. Es importante destacar que Acuña (1996) ya apuntó la misma pregunta en España: ¿puede el deporte ser ecológico?, puesto que también le preocupaba que, detrás de un título *verde*, las prácticas en la naturaleza o el deporte pudieran convertirse en formas ingenuas de explotación y de destrucción medioambiental.

Para comprender el contexto de este trabajo, se requiere la definición de algunos conceptos como Deporte y Práctica Ecológica, aunque será posible presentar una revisión amplia sobre los conceptos, en función del límite de espacio, así que elegimos presentar nuestra comprensión e interpretación sobre ellos. Es interesante observar cómo en ambos países se usan expresiones tales como actividades físicas en la naturaleza, ocio de aventura, deporte de aventura, actividades físicas en el medio natural, deportes o actividades de riesgo, entre otros, utilizándose, casi siempre, muchas de ellas como sinónimos.

Sobre esto, se destaca que, en Brasil, no sólo en el debate de este tema, sino en el campo de la EF, los términos EF, Actividad Física, Ejercicio, y hace poco Prácticas Corporales, son objeto de disputas conceptuales y epistemológicas.

La propuesta de reflexión aquí presentada pasa, sin duda, por la elección de una de estas expresiones, lo que plantea una cierta visión del mundo, de la escuela y de la EF. Todo esto, por supuesto, hace que este artículo presente una perspectiva más parcial y proponga un debate más restrictivo entre distintas visiones.

Siguiendo a Lazzarotti *et al.* (2010), el término *Prácticas Corporales* viene siendo utilizado en la literatura científica brasileña desde 1995, pero en especial desde inicios del siglo XXI, cuando su uso se amplió; según estos autores, la principal razón para su diseminación es una tentativa de alejamiento de términos como

actividad física y ejercicio físico, entre otros, porque estos últimos se reflejan hegemónicamente en estudios e ideas originadas en las ciencias más *duras*, en especial las ciencias biomédicas. Por contra, en las investigaciones de las ciencias más *blandas*, como las Ciencias Humanas y Sociales, se observan “algunas indicaciones de otra perspectiva ontológica y su desdoblamiento en una comprensión de cuerpo que se opone al biologicismo” (Lazzarotti *et al.*, 2010, p.24).<sup>1</sup>

## EL CONCEPTO DE DEPORTE

Es necesario tener en cuenta que, sobre los conceptos de deporte, deportes de aventura, actividad física, y otros, puede existir una confusión semántica que ha dado lugar a errores; entre estos se encuentra la creencia de que los deportes de aventura y el ocio de aventura son prácticas similares, o que actividad y práctica deportiva son sinónimas. Así pues, vamos a tratar de aclararlos.

En verdad, poco habría que añadir a todo lo que ya se ha escrito con el fin de caracterizar el fenómeno de los deportes. La visión se puede tener desde las perspectivas más románticas acerca de las posibles funciones sociales, a la crítica feroz de su uso como un instrumento de control social y de maniobra, hasta su consideración como contenido expresivo y casi único de la EF. O al revés, a través de su negación, donde el deporte se ha analizado, escudriñado y reflejado sobre diferentes perspectivas filosóficas, ideológicas, académicas.

Elegimos de manera consciente y deliberada una cierta perspectiva sobre el fenómeno, lo que indica un planteamiento aca-

---

1 Traducción libre del original en Portugués. Desde ahora en adelante, todas las citaciones de autores brasileños serán presentadas traducidas libremente por los autores de este texto.

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

démico, político, ideológico, de quienes lo conceptualizan; en nuestro caso, preferimos actuar en esta dirección.

Tenemos concordancia con lo que plantea Stigger (2002), quien entiende el deporte como un fenómeno social, determinado en gran medida por las estructuras sociales, reproductor del valor y de los significados de estas estructuras, con vínculos estrechos con las características y elementos que constituyen el orden económico-social capitalista. Nuestro punto de vista es convergente con este autor, por lo que pensamos que el deporte no puede ser reformado, o recibir una transformación diferente lejos de sus características originales.

Pabellón (citado por Stigger, 2002), a su vez, se manifiesta en desacuerdo con esta caracterización, la cual, según especificó, paraliza las posibilidades de comprender el fenómeno de los deportes, ya que éste se manifiesta en formas cada vez más variadas hoy en día, con particularidades, valores y metas totalmente diferentes entre ellas.

Para nosotros, la problemática posiblemente surge cuando se contraponen el desarrollo y la práctica deportiva al desarrollo turístico, de ocio, en un espacio natural o de riqueza medioambiental, con la conservación de sus valores ecológicos (Lagardera, 2002). Reafirmamos nuestro entendimiento del deporte como un fenómeno moderno, con características muy similares al orden capitalista socioeconómico y marcado por una racionalidad técnica que establece los modos y las formas. Es desde este entendimiento que se propone responder a la pregunta central de este trabajo, presentada en el inicio.

## LA PRÁCTICA ECOLÓGICA

Luque, Baena & Granero (2011) manifiestan que es apreciable cómo la sociedad actual se encuentra irremediabilmente preocupada por el entorno y por los temas ecológicos, por conocer

y respetar el medio ambiente. Sin embargo, Rodríguez, Boyes & Stanisstreet (2010) afirman que existe una gran separación entre el conocimiento ambiental de las personas y su comportamiento proambiental. De ahí que una acción humana, o una práctica en particular desarrollada en un entorno natural, debe tener ciertos elementos o principios en su desarrollo para que podamos darle el status de ecológica.

A pesar de las disputas sobre el concepto de ecología o medio ambiente, aquí, el término ecología se refiere a un conjunto de conocimientos, prácticas, actitudes y comportamientos que reflejan el interés particular “en cuanto al destino de la humanidad y del planeta” (Lago, 1991, p.24). La preocupación que Lago presenta tiene relación con el logro y el mantenimiento de la vida, con dignidad para todos los seres humanos en el planeta tierra, así como con la preservación del planeta en sí y sus constituyentes. En este sentido, cuando se habla de la relación entre el deporte y la ecología, estamos tratando de entender *si* y *cómo* la práctica deportiva puede ayudar a superar este reto, indicando las rutas y los valores para el mismo.

Estamos de acuerdo con Lago (1991, p.25), quien afirma que debe ser construida en la humanidad una “conciencia ecológica o ambiental”, de donde se deriva que una práctica ecológica debe estar basada en esta misma conciencia, lo que es muy importante si observamos que el planeta tierra tiene su destino, en buena medida, en las manos de la humanidad. Acuña (1996, p.302), a su vez, apunta a algunos elementos que encasillan la idea de una conciencia ecológica, o, como el autor prefiere, una “mentalidad ecológica”, y afirma que una práctica ecológica debe ser una cara dialéctica de la conciencia sobre la interdependencia, el dinamismo, la diversidad, la familiarización con la naturaleza, la intuición y experiencia concreta, la descentralización estructural, la humildad (Acuña, 1996).

Se observa aquí que estos elementos de una conciencia ecológica también presentan estrecha relación con otros principios,

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

por ejemplo, el democrático, pero principalmente los elementos *diversidad y descentralización estructural*, especialmente, porque podemos entender que las prácticas deportivas en la naturaleza pueden constituir encuentros de interlocución dialógica entre los sujetos, incluyendo la propia naturaleza como sujeto.

Las aportaciones hasta aquí expuestas nos plantean, aún con más intensidad, la pregunta central del texto: ¿puede un deporte ser ecológico? Vamos a enfrentarnos al reto, y a ver si nos resta alguna posibilidad, o esperanza, de apuntar el deporte como una práctica ecológica.

## ¿QUÉ CONSTITUYE UNA PRÁCTICA ECOLÓGICA?

Vamos a seguir el mismo camino esbozado en el ensayo de Inácio (1997), y comenzamos por la dimensión de la *popularidad* o, como preferimos manifestar aquí, el *acceso*.

¿Es correcto definir una actividad como ecológica si se encuentra limitada a los pequeños segmentos de la sociedad que sólo pueden pagarlas? (Inácio, 1997, p.134). A través de esta pregunta, Inácio planteó la cuestión sobre la práctica ecológica, cualquiera que sea, señalando que esta debería posibilitar su acceso a cualquier persona que lo desee. Pero no sólo las limitaciones económicas resultan importantes, sino también las sociales, culturales, arquitectónicas, entre otras, que impiden, o al menos limitan, significativamente el acceso a los deportes de aventura.

No obstante, hay que tener en cuenta, como afirma Lagardera (2002), que el lado opuesto también es contraproducente, pues la masificación de deportistas o turistas en estos lugares no respeta ni ayuda a conservar el medio en el que se desarrolla. De hecho, Luque *et al.* (2011) apuntan a los problemas medioambientales producidos por esta causa y lo que se requiere para poder hacer del deporte una práctica ecológica. Se observa que tales restricciones se expanden al mismo ritmo que más y más

personas conocen y acceden a las PCANs, siendo ésta una interesante dinámica dialéctica.

También se destaca aquí que los hábitos actuales, y en particular los de la niñez, han suprimido del alumno experimentaciones más significativas y más amplias, reduciendo las posibilidades de experiencias corporales que más adelante van a permitir la búsqueda de prácticas alternativas (Santos, 2002; Parra, 2007). De otro lado, se puede pensar, siguiendo el sentido común que se crea y se recrea sobre estas prácticas, que sólo jóvenes cualificados y fuertes pueden practicarlas, y aquellas personas que por una u otra razón no se perciban con tales características, se excluyan a sí mismas (Baena *et al.*, 2012).

Otra característica muy importante de estas prácticas es el fetiche presente en el equipo *apropiado*, las ropas *obligatorias*, o el calzado *adecuado*, entre otros. Este fetichismo añade un valor incalculable, que lo convierte en un obstáculo para la gran mayoría de la población, ya que parece que todos tenemos que ir a *la última moda*, sobre todo cuando no se dispone de ellos, y se piensa que sin ellos no podrían practicarse estos deportes, o no por lo menos de una forma segura. A este proceso le podemos llamar colonización de las prácticas por el mercado. No obstante, hay que reconocer que la tecnología, el conocimiento o el desarrollo científico que hay tras estos materiales para las PCANs, no suponen una restricción directa a las mismas.

También se observa la restricción de acceso por el uso de un lenguaje propio en la práctica de los deportes de aventura, que incluye jergas específicas y expresiones casi siempre en lengua inglesa, hasta comportamientos y actitudes muy específicos. Esta característica de cada PCAN, con términos desconocidos para la mayoría de las personas, es parte de un fenómeno identificado como una especie de *tribalismo* (Maffesoli, 2002), lo cual excluye por el sentimiento de vergüenza que viene acompañado de la ignorancia y el desconocimiento de las conductas y actitudes que reflejan cada *tribu* (Inácio, 2005). A este respecto,

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

se puede decir que casi todos los días, nuevas tribus crean su propia lengua, su vestimenta, su estilo único, creando al mismo tiempo nuevas posibilidades de inclusión por la ampliación de las opciones, así como se amplían los estilos y formas de vida desconocidos a la mayoría de la gente.

La discusión sobre el acceso nos lleva a la segunda dimensión: *la posibilidad de practicar en cualquier espacio*. Siguiendo a Giddens (1993) y Luque *et al.* (2011), la realización de las prácticas de aventura ha llevado a originar sus propios entornos de práctica, lugares dónde realizar tales prácticas: pistas de esquí, escuelas de escalada, canales artificiales de aguas bravas, circuitos de orientación, entre otros. En el estudio de Silva & Damiani (2005), un grupo de estudiantes fue llevado a realizar *rappel* en un lugar no conocido por ellos. La expectativa de los mismos era llegar a una cascada o a una pared de roca; cuando llegaron al lugar elegido se quedaron desconcertados, porque el lugar era un pequeño barranco, junto a un camino rural. El estado de desilusión que siguió refleja bien lo que queremos discutir: la idea falsa de que sólo unos pocos lugares son apropiados para las PCANs, y que estos lugares se presentan como escenarios que tienen la naturaleza como telón de fondo. Por el contrario, sostenemos que cualquier espacio puede ser un lugar de prácticas ecológicas.

Inácio (2007, p.41), parafraseando a Santos (2002), nos dice que el espacio es más que eso, es un “espacio-sujeto, lo cual a lo mismo que necesita de las relaciones sociales para tener forma, de alguna manera conforma tales relaciones a través de sus atributos y características propias”. Es decir, la constitución del espacio se da en su relación con las sociedades, con las formas socialmente asignadas de utilizarlo. Así, cuanto más se presenta un escenario hipotético de la naturaleza virgen para las prácticas corporales ecológicas, más gente asume que sólo en estos espacios puede darse la *aventura*. No obstante, hay que tener en cuenta la cantidad de personas que un espacio puede

acoger en un tiempo determinado, sin verse afectado medioambientalmente (Luque *et al.*, 2011), pero esto no es condición *sine qua non* para la definición del *status* ecológico de una u otra práctica.

Importa decir que no negamos la expansión de las experiencias ecológicas y estéticas de las PCANs cuando se realizan en lugares aún conservados, con la exuberante naturaleza, lejos de las zonas urbanas. De hecho, estamos de acuerdo con Bruhns (1999) cuando manifiesta que el simple hecho de estar en lugares distintos de nuestra vida cotidiana ya son significativos para que, en algún nivel interior, haya una experiencia transformadora. Pero los principios que caracterizan a una acción particular como ecológica, deben ser aplicados a cualquier situación y en cualquier espacio.

Lo que se infiere aquí es que un alejamiento de los espacios cotidianos y urbanos interfiere positivamente en la experiencia, en la ampliación de las percepciones, en las emociones y en las posibilidades de transformación para los practicantes. Sin embargo, debemos reafirmar que no hay espacios exactamente exclusivos para la práctica ecológica; en cualquier entorno pueden darse tales prácticas. Esta comprensión puede democratizar el acceso y permitir que dichas prácticas estén más relacionadas con las metas educativas, sociales, ambientales, entre otras, ya que no existe una necesidad de este desplazamiento hasta la “naturaleza intocada” (Diegues, 2001).

Si las dos primeras dimensiones se refieren a poder, o no, realizar las PCANs, la tercera dimensión se refiere a cuando uno está desarrollando tales prácticas. Esta tercera dimensión apunta a que *en las prácticas ecológicas la competencia debe ser minimizada al máximo*.

Al analizar el proceso de deportización de las PCANs, nos preguntamos por qué ese tipo de prácticas corporales, aún cuando procedan de los juegos infantiles (como el aqua rider) y/o de actividades científicas o bélicas (como el rappel), termi-

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

nan siendo transmutadas en deportes, con una lógica deportiva que presenta todas sus características. Posibles respuestas a esta pregunta pasan por: a) la triste subsunción de todo lo que hacemos a la lógica del mercado, y b) la tecnificación de la práctica, como se hablará luego.

La primera respuesta, expresión de varios análisis que se han desarrollado sobre la transformación de los materiales y de las actividades humanas en mercancías (Marx, 1989; Mascarenhas, 2003), nos ayudan a afirmar que el deporte, plagado de la competencia, es un producto mucho más atractivo que los simples juguetes o las relevantes actividades académicas. Es así, con esta tendencia, que las PCANs van siendo también subsumidas por dinámicas competitivas que imperan en su constitución.

Para nosotros, las PCANs deben estar revestidas de alegría, de emociones y del brincar, o sea, deben ser más lúdicas que competitivas para frenar la dinámica mercadológica que sigue la competencia.

Comprendemos que la ludicidad y la competencia no son mutuamente excluyentes, pero en el proceso competitivo es cada vez menos posible la acción lúdica. Incluso, se reafirma que, sea en la competencia o en la ludicidad, las actividades humanas están marcadas por la historia y por la Cultura, y por lo tanto pueden ser alteradas, pueden ser cambiadas.

La cuarta dimensión es *la técnica*, que se destaca por su injerencia irrefutable en la forma y en la dinámica por la cual se practica el deporte por sí mismo. Comprender el fenómeno de los deportes requiere analizar su relación con la técnica.

De acuerdo con Inácio *et al.*, la técnica moderna parece “así como otra omnipresencia, como una dimensión más visible de nuestro moderno sistema científico; y, por esto, también a nosotros nos parece restringida a un papel imperativo de protagonismo del creciente proceso de dominación y extracción de la naturaleza” (2005, p.72). Estos autores entienden, y estamos de acuerdo con ellos, que la técnica se ha extendido como un ele-

mento presente en todas las acciones y, muy significativamente, determina cómo se hacen las cosas, llevándonos a aceptar, pero con cierta reticencia, la tesis de que la técnica en las PCANs es algo natural.

Santos (2002), discutiendo el tema, va más allá y sugiere que la técnica es una herramienta que sirve para mediar la relación entre el hombre y la naturaleza, al sufrir procesos de sistematización, cientificación y, en última instancia, va a subvertir las relaciones sociales de los hombres con el medio ambiente. De esta manera, la técnica obtiene un estatus de identidad propia, de ser, por sí misma, independientemente de la acción humana, como si no hubiera sido, o pudiera ser, una creación humana. Las PCAN son entendidas como prácticas absolutamente técnicas y hay una aceptación conformista e ingenua de que es imprescindible saber o conocer tales técnicas para poder llevarlas a cabo.

Otro dato que refuerza lo que se indica aquí, es que estas prácticas son comúnmente llamadas de *deportes de aventura*. Entonces, si es deporte, tiene características determinantes, como el rendimiento deseado o requerido. En el deporte, sólo una técnica predeterminada es aceptada y, por tanto, sólo es posible para unos pocos.

## DISCUSIÓN

La reflexión presentada a lo largo de este texto requiere que sea tomada nuevamente de forma resumida, para que las conclusiones se planteen de forma adecuada.

Empezamos por el concepto de deporte: desde la perspectiva nombrada, para nosotros, el deporte es una actividad moderna, basada en principios de competición, jerarquía, reglas y patrones, fuertemente relacionada con los principios que regulan las sociedades capitalistas. Desde esta perspectiva, otras

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

prácticas humanas como los juegos, la recreación, el ocio, el turismo, cuyos objetivos sí se acercan mucho más a la alegría, a la diversión, a la convivencia con otras personas y al pasatiempo, no se podrían encuadrar como deportes.

Sabemos que muchas de estas actividades fueron origen de algunos deportes, como también no ignoramos que muchos deportes son *transformados* para que puedan practicarse en el tiempo libre. Pero si un deporte pasa por transformaciones para convertirse en una práctica de ocio, pierde parte de sus características esenciales, dejando así de ser deporte en formato puro.

Para nosotros, está claro que los principios del deporte, tales como especialización, racionalización, burocracia, cuantificación y búsqueda de marcas o récords no se pueden armonizar, casi en ningún caso, con los principios ecológicos nombrados, tales como interdependencia, dinamismo, diversidad, familiarización con la naturaleza, intuición y experiencia concreta, descentralización estructural y humildad. Las tesis de la *Escuela de Frankfurt* sobre la tecnificación y la racionalización de las acciones humanas nos ayudan a observar cómo, y por qué, el deporte es tan aceptado en la sociedad, teniendo en cuenta que el comportamiento ecológico es aún difícil de presenciar para la mayoría de las personas.

Finalmente, por lo expuesto, se puede decir que las prácticas deportivas se alejan de los principios de la práctica ecológica, tal como apuntamos más arriba y mantenemos nuestra tesis por la cual el deporte no puede convertirse en una práctica ecológica, salvo que sufra modificaciones en su estructura y en las personas que lo practican.

En la misma dirección, distinguimos las actividades físicas de las prácticas corporales. Las primeras tienen su concepto originado en bases muy próximas de las bases deportivas. De manera general están relacionadas con el performance, con patrones de belleza, salud y estética, que ignoran las numerosas diferencias entre culturas, pueblos y personas. Esto supone que tengan,

además, un carácter más fisiológico o biológico, originado en las ciencias *más duras*.

A su vez, el concepto de prácticas corporales es presentado como alternativa a las actividades físicas, debido a que los elementos socioculturales y psicoemocionales se deben tener cuenta cuando se analiza una u otra práctica, pues ambos hacen que cada práctica corporal sea única, inimitable y no regulable. Por estas características se puede decir que ellas se acercan a los principios de una práctica ecológica, tal como se había especificado antes.

Por los motivos expuestos, entendemos que las prácticas en la naturaleza, como contenido del tiempo libre o como propuestas pedagógicas desde la escuela, sea por la Educación Física u otra asignatura, no deben ser llamadas deportes. Esto ya causa una confusión de significados común entre los expertos del área de Educación Física, siendo mayor entre aquellas personas que no se relacionan profesionalmente con este ámbito.

Sin embargo, por los valores y por el significativo papel que el deporte cumple en las sociedades modernas, no es tan fácil afirmar, sencillamente, que no tiene ninguna relación con una mentalidad ecológica, o que jamás podrá convertirse en una práctica democrática. El análisis que desarrollamos aquí, lo hacemos sobre los conceptos más generales de deporte y de prácticas ecológicas/democráticas. Así que, sostenidos por la dialéctica, no podemos dejar de apuntar que las prácticas deportivas, desde otra perspectiva que no sea la hegemónica, sí pueden dar a sus practicantes posibilidades de un comportamiento alternativo. Pero ¿cómo? y ¿por qué lo deberíamos hacer?

Quizás sería adecuado reseñar, desde la perspectiva de la Educación Física, que el deporte presenta ciertos valores intrínsecos que afectan a las personas que los practican. En cambio, la población tiende a denunciar exclusivamente la valencia negativa de estos valores presentes en el deporte, ¡sí que los hay! El deporte, como han expuesto Elías & Dunning (1995), es un

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

lugar de dispersión de las malas energías, de catarsis del día a día, de extrapolar hacia fuera, justo en el juego o en la afición, todo lo que no nos satisface. De esta manera, el deporte cumple un papel de control social.

Además, por sus características muy propias, el deporte genera adversarios, que acaban por convertirse en enemigos; genera soberbia, que se pone por encima de la humildad; amplía la especialización y la racionalización, que se sobreponen a la intuición y a la experiencia, y cuantifica en vez de cualificar.

Es muy importante que tengamos claro los papeles y funciones sociales del deporte, y que los discutamos con nuestro alumnado. Que les demos la oportunidad de comprender cómo se forman conceptos y que puedan ellos mismos, con conocimiento, decidir qué clase de “prácticas corporales” les interesa desarrollar.

Finalmente, se debe crear conciencia respecto a la fuerza de las palabras, pues al hablar de deporte, seguro que las personas tienen ya formada una cierta comprensión al respecto, generalmente la hegemónica, la del sentido común. Pero, si presentamos otras posibilidades de expresiones, otras interpretaciones de aquello que ya está puesto, creamos la oportunidad de cambiarlas.

Si hubiera cambios importantes en los rumbos de la humanidad, de las sociedades, tal vez no fuera más necesario discutir sobre este o aquel término o concepto. Apuntamos que cuestionar el uso indiscriminado del término deporte para los miles de prácticas corporales, o expresiones de una multitud de culturas, puede ser uno de los primeros pasos de tales transformaciones.

## REFERENCIAS

1. Acuña. A. (1996). Los deportes de aventura en la naturaleza: ¿una aproximación a la práctica ecológica? En: F. García & J. Martínez, *Ocio y deporte en España. Ensayos sociológicos sobre el cambio* (pp.299-308). Valencia, España: Tirant lo Blanch.

2. Alonso, V. (1991). Las actividades en la naturaleza y la educación física. En J. Mora (comp.), *Anuario de ciencias de la educación física y el deporte* (pp.23-31). Cádiz, España: COPLEF.
3. Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., & Ortiz-Camacho, M. M. (2012). Quasi-experimental study of the effect of an Adventure Education Programme on classroom satisfaction, physical self-concept and social goals in Physical Education. *Psychologica Belgica*, 52(4), 369-386.
4. Barbero, J. I. (1989). La Educación Física, materia socialmente construida. *Perspectivas de la Actividad Física y del Deporte*, 2, 30-34.
5. Bruhns, H. (1997). Lazer e meio ambiente: corpos buscando o verde e a aventura. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 18(2), 86-92.
6. Bruhns, H. (1999). Lazer e meio ambiente: reflexões sobre turismo na natureza. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 21, 727-731.
7. Coriolano, L. N. M. T. (2002). O ecoturismo e os hóspedes da natureza. En: M. Barreto & E. Tamanini (Org.), *Redescobrimo a ecologia no turismo*. Caxias do Sul: Brasil.
8. Diegues, A. C. (2001). *O mito moderno da natureza intocada*. 3ª ed. São Paulo, Brasil: HUCITEC.
9. Elias, N., & Dunning, E. (1995). *Deporte y ocio en el proceso de la civilización*. México: Fondo de Cultura Económica.
10. Funollet, F. (1989). Las actividades en la naturaleza como marco de una educación física activa y eficaz. *Apunts Educación Física y Deportes*, 16-17, 81-85.
11. Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la Modernidad*. Madrid, España: Alianza.
12. Habermas, J. A. (1980). *A crise de legitimação do capitalismo tardio*. Rio de Janeiro, Brasil: Tempo Brasileiro.
13. Inácio, H. L. D. (2007). *O Ecoturismo como vetor de desenvolvimento territorial sustentável: um estudo de caso no Alto Vale do Itajaí* (Tesis doctoral). Florianópolis, Brasil: Universidade Federal de Santa Catarina,.
14. Inácio, H. L. D., Pereti, E. S., Silva, A. P., & Liesenfeld, P. A. (2005). Bastidores das práticas de aventura na natureza. En A. Silva & I. Damiani (Org.), *Práticas corporais: experiências em Educação Física para outra formação humana* (pp.69-87). Florianópolis, Brasil: Nauembla Ciência e Arte, v.3.
15. Inácio, H. L. D. (1997). Educação física e ecologia: dois pontos de partida para o debate. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 16, 135-140.
16. Lagardera, F. (2002). Desarrollo sostenible en el deporte, el turismo y la educación física. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 67, 70-79.
17. Lago, P. F. (1991). *A consciência ecológica: a luta pelo futuro*. 2ª ed. Florianópolis, Brasil: Editora da UFSC.

Inácio, H. L. D, Baena-Extremera, A., Sousa, M. F. (2016).

¿Es el deporte de aventura una práctica ecológica?

Análisis en Brasil y España en el contexto de la educación física

18. Lazzarotti, A., Silva, A. M., Cesaro, P. D., Salles, A. P., & Oliveira, J. (2010). O termo práticas corporais na literatura científica brasileira e sua repercussão no campo da educação física. *Movimento*, 16(1), 11-29
19. Luque, P., Baena, A., & Granero, A. (2011). Buenas prácticas para un desarrollo sostenible en los eventos deportivos en el medio natural. *Interciencia*, 36(7), 531-537.
20. Maffesoli, M. (2002). *O Tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa*. 3a ed. Rio de Janeiro, Brasil: Forense Universitária.
21. Marx, K. (1989). *Manuscritos econômico-filosóficos*. Lisboa, Portugal: Edições 70.
22. Mascarenhas, F. (2003). *Lazer como prática da liberdade*. Goiânia, Brasil: Edições UFG.
23. Mello, L. (2009). Prática de pesquisa e 'Sociologia pública': uma discussão em torno de cruzamentos possíveis e outros nem tanto. *Sociologias*, 11(22), 76-99.
24. Parra, M. (2007) *La pedagogía del riesgo*. España: Universidad de Extremadura, Facultad de Ciencias del Deporte.
25. Rodríguez, M., Boyes, E., & Stanisstreet, M. (2010). Intención de los estudiantes españoles de secundaria de llevar a cabo acciones específicas para luchar contra el calentamiento global: ¿puede ayudar la educación ambiental? *Psychology*, 1(1), 5-23.
26. Santos, M. L. (2002). *Las actividades en el medio natural en la educación física escolar*. Sevilla, España: Wanceulen Editorial Deportiva.
27. Santos, M. (2002). *A natureza do espaço*. São Paulo, Brasil: Edusp.
28. Silva, A. M., & Damiani, I. R. (2005). *Práticas corporais: experiências em Educação Física para outra formação humana*. Florianópolis, Brasil: Nauemblu Ciência e Arte.
29. Stigger, M. P. (2002). *Esporte, lazer e estilo de vida: um estudo etnográfico*. Campinas, Brasil: Autores Associados. Selo editorial do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte.

Recibido: 2016-04-28  
Aprobado: 2016-09-30



# OCIO, MEDIO AMBIENTE Y SALUD: VIVENCIAS EN EL PARQUE ESTATAL DE UTINGA

LAZER, MEIO AMBIENTE E SAÚDE:  
VIVÊNCIAS NO PARQUE ESTADUAL DO UTINGA

LEISURE, ENVIROMENT AND HEALTH:  
EXPERIENCES IN UTINGA STATE PARK

Patrícia de Araújo<sup>1</sup>  
Tadeu João Ribeiro Baptista<sup>2</sup>

- <sup>1</sup> Doutorado em Pedagogia da Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (Brasil).  
Professora Universidade do Estado do Pará, Pesquisa Núcleo Interdisciplinar de Estudos do Lazer, Grupo de Estudos do Lazer (Pará – Brasil).  
patriciadaraujo@hotmail.com
- <sup>2</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal de Goiás (Brasil).  
Professor Faculdade de Educação Física e Dança, Universidade Federal de Goiás (Goiânia - Brasil).  
tadeujrbaptista@yahoo.com.br

---

Araújo, P. & Baptista, T. (2016). Ocio, medio ambiente y salud. Vivencias en el Parque Estatal de Utinga. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 335-365, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a03>

---

10.17533/udea.efyd.v35n2a04  
URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a04>  
Artículos de investigación

## RESUMEN

El presente artículo aborda las interfaces entre ocio, medio ambiente y salud, identificando las formas de ocio en el Parque Estatal de Utinga (PEUt), incluyendo su relevancia para las vivencias de ocio de los usuarios, la importancia para la conservación de las áreas verdes y las posibles relaciones con la salud. El estudio partió de una investigación de carácter cualitativo, y para la obtención de datos, se utilizaron técnicas de observación y cuestionario. La interpretación de los datos fue realizada a partir del análisis de discurso. Los resultados de estudio muestran distintas vivencias de ocio como caminatas, corridas, ciclismo, yoga, excursionismo, deportes de aventura y contemplación de la naturaleza. También, y a pesar de la superficialidad sobre la cuestión ambiental, los usuarios demuestran preocupación con el PAUt y la importancia de este espacio, no solo para sus vivencias de ocio, sino también para la conservación de las áreas verdes en Belém.

**PALABRAS CLAVE:** Ocio, Medio Ambiente, Salud, Parque Estatal de Utinga.

## ABSTRACT

This article discusses the interfaces among leisure, environment and health; identifying forms of recreation in the Utinga State Park (USP), including its relevance for users' leisure experiences, the importance for the conservation of green areas and its possible relationship with health. The study was based on a qualitative research, and to obtain the research data, observation and questionnaire techniques were used. The data interpretation was done from the discourse analysis. The study results showed many different leisure experiences, such as: walking, running, cycling, yoga, hiking, adventure sports, and nature observation. Also, in spite of the superficiality on the environmental issue, users have shown concern about the USP and the importance of this space not only for their leisure experiences, but also for the conservation of green areas in Belem.

**KEYWORDS:** Leisure. Environment. Health. Utinga State Park.

## RESUMO

O presente artigo aborda as interfaces entre lazer, meio ambiente e saúde, identificando as formas de lazer no Parque Estadual do Utinga (PEUt), compreendendo sua relevância para as vivências de lazer dos usuários, a importância para a conservação das áreas verdes e as possíveis relações com a saúde. O estudo partiu de uma pesquisa de caráter qualitativo, e que para a obtenção dos dados da pesquisa, utilizou-se das técnicas de observação e questionário. A interpretação dos dados foi realizada a partir da análise do discurso. Os resultados do estudo mostraram diversas

Araújo, P. & Baptista, T. (2016).

Ocio, medio ambiente y salud.

Vivencias en el Parque Estatal de Utinga

vivências de lazer, como: caminhadas; corridas; ciclismo; yoga; trilhas; esportes de aventura; e contemplação da natureza. E também, que apesar da superficialidade sobre a questão ambiental, os usuários demonstraram preocupação com o PEUt e a importância deste espaço não só para as suas vivências de lazer, como também para a conservação das áreas verdes em Belém.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lazer. Meio Ambiente. Saúde. Parque Estadual do Utinga.

## INTRODUCCIÓN

La utilización desenfrenada de los recursos y áreas naturales dentro de un contexto de uso masivo presenta, como consecuencia, impactos negativos sobre el medio ambiente. A lo largo del tiempo, la sociedad percibe la necesidad de preservar estas áreas y también de aproximarse a la naturaleza de forma sustentable. Esta acción no solamente se extiende a los ambientes naturales, sino también a los grandes centros urbanos, cuyo espacio es utilizado para diversas vivencias, entre la cuales el ocio se destaca, aun faltando condiciones para ello, puesto que el medio ambiente es uno de los factores determinantes, cuando pensamos en cuestiones de salud.

A partir de las prácticas sociales articuladas entre ocio, medio ambiente y la salud, el presente estudio tuvo como principal objetivo comprender la importancia del Parque Estatal de Utinga (PEUt) para la conservación de las áreas verdes en Belém - PA, Brasil, a partir de las interfaces entre estos tres aspectos (ocio, medio ambiente y salud). El estudio buscó también identificar las vivencias de ocio ocurridas dentro del PAUt y las sugerencias de los usuarios para la mejora y utilización del espacio.

El interés en explorar tal temática surgió en las clases del curso de Bachillerato en Turismo de la Universidad Federal de Pará, que tiene énfasis en Ecoturismo, y a lo largo de los cursos de Educación Física de la Universidad del Estado de Pará, con estudios en el campo del ocio.

Los estudios sobre ocio, medio ambiente y salud, a pesar de su magnitud, son recientes. Siendo así, este estudio se torna relevante para el medio académico y para la sociedad, pues podrá contribuir a ampliar los conocimientos científicos sobre este tema y también posibilitará la reflexión sobre la importancia de las áreas verdes en los grandes centros urbanos a través del ocio.

Se planteó como problema de investigación, ¿cuál es la importancia del PAUt para las vivencias de ocio en cuanto espacio

de conservación de las áreas verdes de Belém? Para alcanzar los objetivos y responder al problema de investigación, se emplearon técnicas de observación y la aplicación de cuestionarios. Para el análisis de los datos obtenidos por el cuestionario, se utilizó el análisis de discurso.

Así, el texto se divide en algunos momentos específicos. En un primer momento, se presenta una discusión sobre ocio, exponiendo aspectos históricos y conceptos a partir de autores con estudios en este campo.

En el siguiente momento, se trata la relación humano-naturaleza, abordando las constantes transformaciones de la sociedad frente al medio natural y las tomas de decisiones respecto a la preservación del medio ambiente.

En el tercer momento, se discuten cuestiones de salud desde una perspectiva amplia, intentando demostrar que existe una relación entre esta, las prácticas de ocio y el medio ambiente, como elementos fundamentales para reflejar el papel de un Parque estatal en el contexto de la realización de prácticas de ocio y la sustentabilidad del ambiente en el contexto de la salud.

Para contextualizar el foco de la investigación, en el cuarto momento se expone una revisión histórica del PEUt, sus aspectos legales, localización, características y finalidades. Seguidamente se exponen los procedimientos metodológicos de la investigación, caracterizando y determinando los métodos y técnicas empleados para la recolección de datos. Posteriormente se presentan los resultados y discusiones de la investigación. Al final, se presentan las conclusiones, aportando reflexiones sobre las vivencias de ocio en el PEUt y sobre las áreas verdes en cuestión.

## EL OCIO: CONCEPTOS Y PERSPECTIVAS

La sociedad, a lo largo del tiempo ha sufrido diversas transformaciones. Históricamente se la ha dividido en fases: Edad Antigua,

Media, Moderna y Contemporánea. ¿Qué existe en común entre estas etapas? Ellas tienen el tiempo y el trabajo como indicadores de sobrevivencia. El trabajo se constituye en un importante elemento ontológico, toda vez que propicia cierto reflejo del productor sobre el producto construido y de reflexión sobre sus demandas, conforme indica Hegel (2003). Para Marx (2011), el trabajo se da por un proceso de relación entre el hombre y la naturaleza. En medio de ese proceso, el ser humano transforma la naturaleza y, al transformarla, se transforma a sí mismo. Aun así, dentro de la lógica del modo de producción capitalista, el trabajo, de manera aislada, tiende a provocar el proceso de alienación del ser humano. En este caso, el ser humano pierde la posesión del objeto de su trabajo, el control del proceso de producción se pierde a sí mismo y no se identifica más con el producto de su trabajo, y así, finalmente pierde la dimensión de los otros como humanos.

La lucha por la supervivencia hace que el humano recurra al trabajo como medio de autosustentación, y trabajar exige tiempo; al respecto, expresa Marx (2001, p.49), el humano es una carcasa del tiempo. En sus propias palabras, afirma:

[...] no es preciso decir que una hora de un hombre equivale a la hora de otro hombre, sino que un hombre de una hora equivale a otro hombre de una hora. El tiempo es todo, el hombre no es nada; cuando mucho, la carcasa del tiempo (Marx, 2001, p.49).

Dentro de ese contexto surge la percepción de que el hombre solo trabaja para subsistir; pero si el hombre es enfocado a su trabajo, y él es la carcasa del tiempo ¿qué hace con su tiempo libre?, o ¿qué hace cuando no está trabajando? En su tiempo libre establece relaciones de ocio, que le permiten sentir placer al usufructuar de las más diversas formas que son ejercidas libremente.

Marcellino (1987) indica que, en el tiempo libre, la actitud tomada y el espacio en el que se practica el ocio, son aspectos fundamentales para una probable vivencia de ocio, y estos as-

pectos deben estar intensamente relacionados; el ocio como “ocupación no obligatoria, de libre opción del individuo que la vive y cuyos valores propician condiciones de recuperación psicósomática y de desarrollo personal y social” (Requixa, 1980, p.35). O sea, es a través del ocio que el hombre realiza actividades simplemente con la meta de satisfacción, pues no existe la idea de obligación en ejecutarlas, pero sí en dividir las individualmente o en grupo con el objetivo de satisfacción personal. Según Marcellino (1996), el ocio debe ser comprendido como:

La cultura vivenciada en el “tiempo libre” de las obligaciones profesionales, escolares, familiares y sociales, mixturando los aspectos tiempo y actitud; un fenómeno generado históricamente y del cual emergen valores cuestionadores de la sociedad como un todo y sobre el cual son ejercidas influencias de la estructura social vigente; un tiempo privilegiado para la vivencia de valores que contribuyen para la mudanza del orden moral y cultural y por fin lo considera un portador de un doble aspecto educativo, vehículo y objeto de educación (Marcellino, 1996, p.4).

Por tener características completas, el ocio debe ser visto además de la perspectiva de diversión, debe ser observado desde la perspectiva de la posibilidad de proporcionar el desarrollo personal y social, por medio de las diferentes vivencias, mostrándose como un espacio privilegiado para vivencias críticas y creativas de contenidos culturales y sociales, fruto de la sociedad actual.

Hablar de ocio es entrar en un campo amplio de posibilidades, las cuales Joffre Dumazedier (1980) clasifica y distingue según los intereses verificados por las vivencias de ocio, teniendo contenidos culturales, actividades pauteadas en esos diversos intereses, con la preponderancia de estos. Son ellos: contenidos físicos deportivos, contenidos manuales, contenidos intelectuales, contenidos sociales y contenidos turísticos (este último añadido por Camargo, 1992) (Bahía *et al.*, 2008, p.61).

Al hablar de los diversos contenidos culturales del ocio, Dumazedier (1980) precisa que el ocio “corresponde a componentes variados y que los intereses tienen referencia directamente conectada a la sensibilidad de la cultura vivida por cada individuo” (Bahía et al., 2008, p.61)

Según Padilha (2006), el ocio es polisémico, tiene diversos significados, variando con la concepción del mundo y de los sujetos que viven en él. De esta manera, el ocio puede recibir diferentes valores e interpretaciones de acuerdo con los distintos contextos en que se inserte, siendo la presencia de él, sin embargo, indispensable a la realidad efectiva del fenómeno.

El ocio no debe ser mirado como la solución a todos los problemas de la sociedad, pero puede tornarse en un moderador de los problemas cotidianos y en un controlador de las necesidades humanas de reposo, autoestima, salud, y, de esta forma, fomentar una mejor calidad de vida a la población.

La discusión sobre ocio ha generado innumerables estudios, debido a la percepción de su importancia y de la necesidad del ocio para la sociedad. El ocio adquiere importancia debido al papel que sus funciones ejercen sobre el individuo, pues el hombre vive en un espacio formado no solo por lo físico, sino, sobre todo, por lo social; sin embargo, esta discusión es reciente por el hecho de que el ocio es un fruto de la sociedad moderna-urbana-industrial (Marcellino, 1996).

En 1984, la Asamblea General de las Naciones Unidas promulgó la *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, cuyo artículo XXIV expresa que toda persona tiene derecho a espacios y tiempo de ocio, fortaleciendo la premisa de que los derechos sociales son indispensables para el alcance de la ciudadanía (Mascarenhas, 2007, p.197).

En Brasil, la relevancia del ocio fue institucionalizada en la Constitución de la República Federativa de Brasil en 1988, en el Título II, Capítulo II, Artículo 6º, el cual indica que el ocio es un derecho social; en el Título VIII, cuando trata de Orden Social;

en el Capítulo II, que trata de Educación, Cultura y Deporte; en la Sección III, artículo 217, parágrafo 3°, que trata de Deporte. El incentivo del poder público hacia el ocio es incluido como forma de promoción social (Constituição, 1988):

El acceso al ocio por parte de la población, además de tratarse de una garantía constitucional (art. 207) es también encarado como un precepto de la condición humana (Carta de Bruselas, 1976), cuestión de ciudadanía cultural (Chauí, 1989) o aún condición para una mejor calidad de vida la población local. Por lo tanto, el gobierno debe privilegiar el ocio como un derecho universalizado (Pimentel, 2003, p.58).

Si bien el derecho al ocio esté previsto en la Constitución Federal y en otros documentos estatales y municipales, muchas veces hay resistencias para que este derecho social esté presente de hecho y sea legitimado. Aunque los gobiernos lo obvian cuando no fomentan políticas de promoción social, algunos individuos, de forma autónoma o colectiva, buscan encontrar espacios que puedan proporcionarle el placer del ocio, sean espacios privados o públicos.

En las grandes ciudades, uno de esos espacios es el área verde, que se tornó en un medio encontrado por el hombre para escapar de lo cotidiano, y hasta para reaproximarse a la naturaleza, toda vez que una de las consecuencias de la urbanización de las ciudades ocasionó un quiebre de la relación hombre-naturaleza, siendo de esta forma la búsqueda de los ambientes naturales para la práctica de actividades que envuelvan la aventura y el culto a la naturaleza, entre otros.

## EL HOMBRE Y SU MEDIO AMBIENTE NATURAL: DE LA SOBREVIVENCIA A LA PRESERVACIÓN

La forma como la naturaleza ha sido idealizada por la sociedad capitalista, se remonta a períodos históricos que van desde los

fundamentos filosóficos hasta la civilización industrial, además de ser una característica fuertemente perceptible en el pensamiento del mundo occidental. La relación del hombre con la naturaleza desde el periodo de los filósofos presocráticos se refiere a la proximidad humana con los recursos naturales, donde ambos pertenecerían a *Physis*, comprendiendo en sí todo lo que existe. La relación con las divinidades también era fuerte, pues estas eran consideradas parte integrante de la naturaleza y el medio de venganza de los Dioses; según Gonçalves (2008b), eran los responsables de moderar el comportamiento del hombre e impedir daños al mundo natural.

El escenario de exaltación de la naturaleza comienza a cambiar con la era de los filósofos Platón, Aristóteles y Descartes, sin excluir la contribución de otros filósofos, pues hay consenso entre los autores, en que los personajes citados tuvieron una influencia significativa en esa transición. Platón y Aristóteles pasaron a nutrir ciertos desprecios por el mundo material natural y a privilegiar al hombre y a la idea. Para Gonçalves (2008b), fue con el surgimiento de la filosofía griega que se produjo una descalificación gradual de los pensadores anteriores, catalogándolos como seres inferiores y no filósofos, puesto que para Platón y Aristóteles la razón era predominante.

De este modo, se observa el proceso de mudanza del concepto de *Physis*, y, por consiguiente, de la naturaleza, deshumanizándola. Además, fue especialmente el cristianismo y el antropocentrismo lo que previó terrenos fértiles para la separación entre el hombre y la naturaleza, pues “fue sobre todo con la influencia judeo-cristiana que la oposición hombre-naturaleza y espíritu-materia adquirió mayor dimensión. Los cristianos afirman decididamente que ‘Dios creó al hombre a su imagen y semejanza’” (Gonçalves, 2008a, p.32).

La concepción aristotélico-platónica en el cristianismo, conduce a la fijación de la separación entre el espíritu y la materia, entre animado e inanimado. Entretanto, la oposición hombre-

naturaleza se completa con la filosofía de René Descartes en la era moderna, la que se caracteriza por la presencia del sentido pragmático del conocimiento, el antropocentrismo y el surgimiento del método. De acuerdo con el pensamiento cartesiano, el hombre adquirió una nueva posición dentro del universo y la condición de proyectista, o sea, capaz de programar su propia vida (Freitas, 2006).

El valor práctico, objetivo y realista que el conocimiento cartesiano atribuye a la naturaleza, es respecto a una naturaleza objeto, un recurso para llegar a un fin, donde el hombre puede utilizarla para llegar a sus objetivos. De acuerdo con Gonçalves (2008a), esta percepción está relacionada con la dominación del método científico, el que permite que el hombre tenga acceso a los misterios de la naturaleza a fin de tornarse dueño de ella para los fines que desea.

El antropocentrismo, por su parte, es una concepción que tiene al hombre como centro del contexto, lo que se asume como una condición natural, y, por tal razón, único titular de los derechos sociales. Se trata de una construcción cultural e histórica que profundiza la separación entre hombre y naturaleza (Alvez, 2012). Los factores de separación objeto-sujeto, serán aprovechados por la Revolución Industrial para justificar su dominación y control sobre el hombre y la naturaleza. La Revolución movilizó una serie de cambios ideológicos con respecto a los aspectos sociales, políticos y económicos, también como la relación del hombre con la naturaleza. De acuerdo con Marx, este hecho se da por el conjunto de relaciones históricamente construidas en medio de una sociedad, que desencadenan, por su parte, la forma de organización para el acceso y uso de los recursos naturales (Gonçalves, 2008b).

En la *Ideología alemana*, Marx & Engels (1998) señalan que la naturaleza posee un carácter histórico, considerando que ella solo tiene historia a partir del momento en que pasa a ser en concreto pensada por el hombre. Considerar la historicidad de

la naturaleza, significa decir que ella no es solo fechada, pero que ella, como todos los otros objetos sociales, está inserta en el contexto del modo de producción vigente en un periodo histórico dado. De este modo, “las ‘contradicciones de la naturaleza y de la historia’, como si ahí hubiese dos ‘cosas separadas’, como si el hombre no se hallase siempre frente a una naturaleza que es histórica y de una historia que es natural” (Marx & Engels, 1998, p.44)

En la concepción marxista, “la relación del hombre con la naturaleza es siempre dialéctica: el hombre informa a la naturaleza al mismo tiempo que esta le informa” (Cunha & Guerra, 2008, p.19), creando un intercambio entre las partes involucradas. En este sentido, el intercambio de material por medio del trabajo es sustentado por el valor del uso, aunque en la lógica capitalista, todo producto adquiere valor de cambio, por lo que la producción y modificación de las formas de la materia natural son acciones desempeñadas para alcanzar la propia subsistencia humana. Luego, la producción de excedentes de la materia natural transferidos a otras personas en forma de mercadería es caracterizada por el valor de cambio, donde la producción para la subsistencia ya no es suficiente (Cunha & Guerra, 2008).

Esa mudanza en la relación con la naturaleza sufrió la influencia del proceso de acumulación del capitalismo, que indujo la creación del valor para el objeto transformado de la naturaleza, causando una exploración amplificada e instituyendo una nueva relación hombre-naturaleza, además de causar un considerable cambio de valores socioculturales. De acuerdo con Cunha & Guerra, “a partir de la etiqueta del precio que se coloca en la mercadería, es como se determina el destino de la naturaleza, pasando la relación con esta a ser determinada por la lógica del valor de venta o trueque” (2008, p.21). En este sentido, el crecimiento económico y el incentivo a la exploración del mundo natural alteraron la coyuntura social respecto a la dominación de la naturaleza y de los bienes obtenidos de ella:

La comprensión tradicional de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, desarrolladas hasta el siglo XIX, vinculadas al proceso de producción capitalista, consideraba al hombre y la naturaleza como polos exclusivos, teniendo la concepción de una naturaleza objeto, fuente limitada de recursos a disposición del hombre (Cunha & Guerra, 2008, p.17).

El capitalismo tiene como base ideológica la acumulación de capital a partir de la explotación intensa de los recursos naturales, y cree en el crecimiento económico por medio del desarrollo sin límites y la dominación del hombre y la naturaleza. En las décadas de 1960 y 1970, este raciocinio sirvió de base para los grandes debates nacionales e internacionales sobre la necesidad de designar nuevos paradigmas capaces de romper con la dicotomía creada entre hombre y naturaleza. En este contexto, en algunos países ocurrieron revoluciones que se decían socialistas y que lucharon por otros movimientos sociales de organización y derecho social.

La década de 1960 marcó la emergencia de movimientos sociales que no criticaban exclusivamente el modo de producción, sino más bien el modo de vida (Gonçalves, 2008b). Entre los movimientos, destacaron los operarios, las mujeres, los negros y, sobre todo, el movimiento ecológico, que cuestionaba la deforestación y la consecuente pérdida de la biodiversidad, el uso de agro tóxicos, la urbanización desenfrenada, la contaminación del aire, el agua y los alimentos, entre otros.

Este movimiento incidió sobre el actuar humano, no en contra del progreso y el desarrollo, sino solo a favor de tecnologías más limpias y sustancias que no agredieran considerablemente al medio ambiente, pues se sabe que es inevitable la interferencia humana en la naturaleza, por lo que la conciencia que predominaba entre los ambientalistas era pensar medios de utilización en forma racional.

En la década de 1970, diversos encuentros internacionales movilizaron a los países a plantear e implementar una agenda

ambiental internacional. Según Medeiros (2006), entre ellos se destacan la *Conferencia de la Biósfera*, en 1968, y la *Conferencia de Estocolmo*, en 1972. Camargo & Frey (2013), apuntan a las principales conferencias y documentos que discuten la cuestión ambiental, entre los que se encuentran la *Conferencia de las Naciones Unidas* (Estocolmo, 1972), la *Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Rio de Janeiro, 1992), la *Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable* (Johannesburgo, 1992). Respecto a los documentos elaborados, mencionan, el *Relatorio del Club de Roma*, *Límites de Crecimiento*, *Declaración de Estocolmo*, *Relatorio de Bruntland-Nuestro Futuro Común*, *Declaración de Río 92* y la *Agenda 21*.

Frente a los problemas desencadenados por las acciones depredatorias de la sociedad capitalista, la alternativa encontrada para frenar esa explotación de la naturaleza de manera exacerbada fue la regulación y el control sobre el uso del ambiente natural, buscando garantizar la calidad de vida de los ciudadanos y el simultáneo crecimiento económico. Tales acontecimientos influenciaron las legislaciones de los países involucrados, llegando indirectamente a otros países, como Brasil. Al respecto, Souza indica:

En 1973, poco después de la Conferencia de Estocolmo, fue creada en Brasil la Secretaría Especial de Medio Ambiente (SEMA), órgano especializado en el tratamiento de asuntos ambientales bajo la coordinación del Ministerio del Interior. La SEMA se dedicaba al avance de la legislación y a los asuntos que demandaban negociaciones nacionales, tales como la producción de detergentes biodegradables, la contaminación por vehículos, la demarcación de áreas críticas de contaminación y la creación de unidades nacionales de conservación. De hecho, las medidas del Gobierno se concentraban normalmente en respuestas a denuncias de contaminación (2013, p.3).

La nueva conciencia ambiental que se mantuvo después de las influyentes décadas de 1960 y 1970, situó al medio ambiente como uno de los principios fundamentales del hombre, reaproxi-

mándolos y rompiendo el paradigma de separación establecido hasta entonces (Camargo & Frey, 2013). La imposición de normas que definen el modo de actuar humano sobre los recursos naturales y la mudanza de racionalidad del mismo, son factores que contribuyen a la aproximación hombre-naturaleza. La especie humana pasa, entonces, a percibir que los recursos naturales son agotables y que si no tiene cuidado con su manejo, la fuente de subsistencia de la vida un día faltará. Finalmente, dirían Marx & Engels (1998), el humano es un ser que vive de la naturaleza. De este modo, siendo él un ser que también es natural, es posible decir que la naturaleza vive de ella misma. Entonces:

El trabajo para Marx (1996) puede ser considerado bajo dos aspectos. Primero, el hombre no vive sin la naturaleza a su alrededor. La naturaleza aquí ya fue transformada por el hombre, manteniendo una relación directa con ella. La naturaleza es el lugar donde el hombre retira su sustento y, por lo tanto, preserva la propia vida. El hombre no vive fuera de la naturaleza, al contrario, vive con y a través de ella. En los manuscritos económicos filosóficos, Marx (2002) define a la naturaleza como el “cuerpo inorgánico del hombre”, idea también presente en Hegel (2003) (Baptista, 2013, p.49).

Los debates, encuentros y discusiones ocurridos hasta inicios de 2000, desencadenaron el surgimiento de normativas y órganos reguladores y fiscalizadores del uso del medio natural. Otro marco, en el escenario brasilero, fue la creación del Sistema Nacional de Unidades de Conservación SNUC, que establece normas para la creación, implementación y gestión de las unidades (CN, 2000). La Ley 9.985 define las unidades de conservación, como un

[...] espacio territorial y sus recursos ambientales, incluyendo las aguas jurisdiccionales, con características naturales relevantes, legalmente instituido por el Poder Público, con objetivos y límites definidos, bajo régimen especial de administración, al cual se aplican garantías de protección (CN, 2000, p.1).

Las unidades de conservación son áreas protegidas, categorizadas dentro del SNUC. El sistema instituido fue formulado bajo la idea de corrientes ecológicas preservacionistas y conservacionistas, además de movimientos sociales como el ruralista y el socio ambientalista (Medeiros, 2006). El pensamiento preservacionista de la naturaleza es intrínseco al SNUC, puesto que tiene como objetivo “preservar y conservar la flora, fauna, los recursos hídricos, las características geológicas, culturales, las bellezas naturales, recuperar ecosistemas degradados, promover el desarrollo sustentable, entre otras acciones que contribuyen a la preservación” (Francisco, 2013, p.1)

## LA SALUD EN UNA PERSPECTIVA AMPLIADA: DIÁLOGOS CON EL AMBIENTE Y EL OCIO

Cuando se piensa sobre la cuestión del ocio, el medio ambiente y la salud, parece no haber una relación específica entre ellos. Al considerar la salud como ausencia de enfermedad, o silencio de los órganos, como dice Canguilhem (2005), o como pleno bienestar físico, mental o social, esta no implica solo la ausencia de enfermedades o dolencias (Segre & Ferraz, 1997). En Brasil, en 1986 fue presentada una concepción de salud que dialoga con lo que se comprende como una visión ampliada de la misma. La salud es un elemento multifactorial que depende, además de condiciones biológicas, de otras como “vivienda, alimentación, educación, salario, medio ambiente, trabajo, transporte, empleo, ocio, libertad, acceso y tenencia de la tierra y acceso a servicios de salud” (MS, 1986, p.4). De este modo, se destaca el hecho de que la salud no es un polo opuesto a la enfermedad, sino un proceso salud-enfermedad que puede ser agravado debido a diferentes condiciones sociales, políticas y económicas. Por tal razón, Barata (2009) advierte de la influencia en la salud, de las diversas desigualdades, incluyendo las de género.

Araújo, P. & Baptista, T. (2016).

Ocio, medio ambiente y salud.

Vivencias en el Parque Estatal de Utinga

Desde el punto de vista de la lógica de la salud con relación al medio ambiente y al ocio, pueden listarse algunos elementos relevantes para discutirse en este contexto. Con respecto al medio ambiente, se debe considerar el debate sobre la naturaleza. Una vez asumida la idea de una naturaleza histórica, es importante considerar algunos aspectos como, por ejemplo, pensar que la naturaleza, al ser considerada histórica, significa al menos dos cosas, a partir del pensamiento de Marx & Engels (1998):

1. La historicidad de la naturaleza se configura no por causa de procesos históricos longitudinales, fechados, sino considerar que ya fue tocada por la mano del hombre a lo largo del tiempo y en cada momento histórico. Por más distante que una parte de la naturaleza pueda estar, el hecho de que la organización social de la producción alteró el agua, el aire y los recursos, esta naturaleza ya sería, por sí, una naturaleza diferente de todos los otros momentos históricos.
2. La historicidad de la naturaleza depende de su apropiación por el pensamiento humano, por su conciencia. O sea, la naturaleza *existe* a partir del momento en que el ser humano tiene conciencia de su existencia en cuanto algo externo de él. Es la condición de un cuerpo inorgánico del hombre.

De ese modo, la naturaleza, constituida como cuerpo inorgánico, establece una relación mediada a partir de la existencia humana efectiva. Sin hombres, no existe la naturaleza con la que él interactúa para poder sobrevivir y adquirir las condiciones para su existencia. Inclusive salud, toda vez que hombre y naturaleza forman una unidad, sin la cual el hombre no podría vivir ni existir.

Por otro lado, la salud depende de las condiciones de ocio. Como se mencionó, el debate establecido a lo largo de la historia ha demostrado que el trabajo y el ocio son indisolubles. En este proceso continuo de relación entre ambas, el ocio es

un componente importante desde el punto de vista de la salud, puesto que permite el acceso a políticas específicas y también intersectoriales que garantizan el proceso de promoción de la salud y de prevención de enfermedades.

El hecho es que la prevención de enfermedades siempre tuvo, hegemónicamente, mayor visibilidad en los medios, lo que se demuestra en estudios como el de Paixão & Kowalski (2013), quienes señalan que uno de los principales objetivos de la práctica del *mountain bike* es asociar la salud a la naturaleza, a partir de su práctica deportiva y de ocio.

Por lo tanto, tenemos como referencia la idea de que la salud no depende solo de la mejora de las capacidades físicas, sino, sobre todo, del desarrollo de las potencialidades de los seres humanos.

## EL PARQUE AMBIENTAL DE UTINGA

El Parque Ambiental de Utinga fue creado en 1993 por Decreto Estatal 1552 de 1993 (SEMAS, 1993). Inicialmente denominado *Parque Ambiental de Belém*, su denominación fue modificada mediante Decreto Estatal 1330 de 2008, a *Parque Estatal de Utinga* (SEMAS, 2008). Es una unidad de conservación de protección integral de aproximadamente 1340 hectáreas, que está en un Área de Protección Ambiental, teniendo como primer objetivo salvaguardar las dos principales fuentes de agua del municipio de Belém, los lagos Bolonha y Água Preta, dos manantiales que abastecen a un millón de personas directamente, y a un millón indirectamente, lo que corresponde al 65% de la población metropolitana (SEMAS, 2011).

Está localizado en la región Metropolitana de Belém, al noroeste del estado de Pará, en las áreas de los municipios de Belém y Ananindeua, cubriendo los barrios Curio-Utinga, Souza, Castanheira, Guanabara y Águas Lindas, considerándose uno de

Araújo, P. & Baptista, T. (2016).

Ocio, medio ambiente y salud.

Vivencias en el Parque Estatal de Utinga

los mayores parques ambientales en el perímetro urbano de regiones metropolitanas de Brasil (SEMAS, 2011).

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto Estatal 1552 de 1993, uno de los objetivos principales del PEUt es “propiciar un espacio de ocio para la comunidad, como así también posibilitar el desarrollo de actividades científicas, culturales, educativas, turísticas y recreativas” (SEMAS, 1993). En el parque se desarrollan investigaciones en los más diversos campos de estudio, actividades de ocio, visitas, exposiciones, educación ambiental, entre otras. Algunas de estas acciones son monitoreadas por la Secretaría Estatal de Medio Ambiente del Estado de Pará (SEMAS), entidad que administra el parque, y por el Batallón de Policía Ambiental, responsable de la seguridad de los visitantes y de los animales del área.

El PEUt presenta bosque abierto y espeso de tierra firme, bosques abiertos de igapó, llanuras de inundación y bosques secundarios; tiene presencia de 62 especies de mamíferos, 111 especies de aves, 65 especies de reptiles y 49 especies de anfibios. El Parque Ambiental se encuentra abierto de martes a viernes, de las 6:00 a las 14.00 horas, y tiene servicio al público los días sábado y domingo de las 6:00 a las 12:00 horas. Es frecuentado por cerca de 100 personas diariamente (Agencia Pará, 2011)

## METODOLOGIA DE ESTUDIO

La investigación utilizó la metodología cualitativa, que, según Minayo (2004), trabaja con el universo de los significados, los motivos, las aspiraciones, de las creencias, los valores y las actitudes, acercando un espacio más profundo de las relaciones, los procesos y los fenómenos, evitando ser reducido a la operacionalización de las variables. Se presenta un abordaje de carácter fenomenológico, que, de acuerdo con Gil (2002), se preocupa de la descripción directa de la experiencia.

En este abordaje, la realidad no es obtenida de forma objetiva y ni puede ser explicada; ella es interpretada, comprendida y comunicada, pues la realidad no es única. La investigación se desarrolló en las siguientes etapas:

En la primera parte, con el intento de identificar las vivencias de ocio ocurridas en el PEUt, utilizamos la observación simple como técnica de investigación, que, para Gil (2002), consiste en que “el investigador, permaneciendo ajeno a la comunidad, grupo o situación que pretende estudiar, observa de manera espontánea los hechos que ahí ocurren”. El investigador se muestra más como espectador que como actor.

Para responder al problema de investigación, como también para alcanzar otros objetivos, fue aplicado un cuestionario abierto, que, para Lakatos & Marconi (2006), posibilita libertad al informante para responder y expresar su opinión sobre el tema en cuestión, utilizando su propio lenguaje.

El universo de este estudio estuvo constituido por 15 individuos, usuarios del PEUt. La selección de los sujetos fue de tipo no probabilística, intencional por criterios de representatividad y accesibilidad (Bruyne, Herman & Schoutheete, 1977). Como criterio de selección, el usuario debía desarrollar alguna actividad de ocio dentro del parque, utilizando el espacio con una frecuencia de al menos dos veces por semana. El número de participantes fue definido en base en el criterio de saturación de datos, o sea, al tornarse repetitivas las respuestas, se cerró la aplicación de las entrevistas.

Para el análisis de los datos obtenidos con el cuestionario, se utilizó el análisis de discurso, cuyo objetivo es aprender del lenguaje en tanto hecho simbólico, pero también constitutivo del hombre y su historia. La lengua opera en función de la producción de sentidos, posibilitando analizar unidades además de la frase; a través del lenguaje, el hombre posibilita la transformación de la realidad en que vive (Orlandi, 1999, p.17)

Después de aplicado el cuestionario, en los discursos de los sujetos fue posible identificar una variedad de puntos de vista a ser analizados y confrontados con la literatura. En una tentativa de delinear el estudio, se presentan tres categorías a partir del análisis del discurso:

1. La relevancia del PEUt para las vivencias de ocio del usuario.
2. La importancia del PEUt para la conservación de las áreas verdes de Belém.
3. Las sugerencias para la mejora y utilización del espacio.

Para garantizar los criterios éticos de investigación con relación al sigilo, fueron atribuidos números a los participantes, para que no hubiese identificación de los mismos.

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

En cuanto a la primera parte de la investigación –el proceso de observación–, que está relacionada con la identificación de las vivencias de ocio ocurridas en el PEUt, se concluye que en el espacio existen diversas formas de ocio. A partir de la observación, fueron levantadas las siguientes actividades: turismo, caminatas, carrera, ciclismo, yoga, deportes de aventura, senderismo ecológico, caminata en agua, ciclismo radical y rapel, contemplación de la naturaleza y visitas a las exposiciones.

Tahara & Schwartz (2003) indican que hay una creciente concientización del ser humano por vivenciar situaciones más espontáneas y significativas, buscando vivencias diferentes, lo nuevo, intentando escapar del estrés que ocasiona el caos urbano. De esta forma, la naturaleza se muestra como un camino para ese fin, y la adherencia a las diversas prácticas en estos espacios, posibilita la interacción entre la necesidad y el placer.

Algunas actividades que se practican en el PEUt, se pueden realizar de forma autónoma; otras, con acompañamiento de profesionales del PEUt, como el senderismo ecológico, las visitas a las exposiciones, las caminatas en agua y el rapel. Esas actividades también son dirigidas por empresas del ramo de actividades físicas y turismo.

La constante búsqueda del hombre por esos espacios representó un estímulo y una demanda a la industria del entretenimiento, que ha volcado sus esfuerzos en ofrecer vivencias en el medio natural, desde un prisma de mercado. Marinho (1999) indica que los empresarios, tanto de artículos deportivos como de turismo y deporte aventura, encontraron unas nuevas actitudes en la sociedad y, por lo tanto, un amplio campo de explotación.

Por otro lado, el contacto más próximo del hombre con la naturaleza, puede propiciar una aproximación con la salud, toda vez que las condiciones de preservación de este espacio, garantizadas por normatividad municipal y estatal, posibilita el acceso al espacio, garantizando las condiciones de seguridad necesarias para su realización. Por otro lado, la visita a las exposiciones garantiza también cierto carácter educativo, lo que coincide con la idea de salud ampliada, planteada por el Relatorio de la VIII Conferencia Nacional de Salud (MS, 1986).

En la segunda parte de la investigación –vinculada con la aplicación del cuestionario a los 15 participantes que aceptaron participar en el estudio– que hace referencia a las tres categorías de análisis mencionadas, se formularon tres preguntas: la primera, basada en la categoría 1, *la relevancia del PEUt para las vivencias de ocio del usuario*; la segunda, basada en la categoría 2, *la percepción de los usuarios del parque con respecto a la importancia del PEUt para la conservación de las áreas verdes de Belém*; y la tercera, en la categoría 3, *sugerencias para la mejora y utilización del espacio*.

En la categoría 1, se preguntó a los usuarios ¿cuál es la importancia del PEUt para sus vivencias de ocio?. Destacamos las siguientes respuestas:

Para mí es muy importante tener tan cerca de mi casa una opción de ocio con este parque. Aquí camino, hago excursiones y tengo un gran contacto con la naturaleza. La gente se olvida un poco del estrés y de los problemas cotidianos (U1).

Es importante para mí, pues también es un momento en que reúno a mi familia para hacer ejercicios, ciclismo y caminata. Todos están más saludables y felices (U4).

Yo fumé por 20 años, y después que comencé a ejercitarme en Utinga, tomé la decisión de cambiar de vida. Es muy bueno tener un espacio como el Utinga para practicar mis actividades; me ayudó a vivir mejor y valorar otras cosas (U5).

Por no gustar del gimnasio ni de los aparatos de gimnasia, el parque fue una alternativa para que no me quedara parada, y desde que comencé a frecuentar el parque nunca más paré de venir (U7).

Yo escogí hacer mis actividades aquí, porque tengo contacto con la naturaleza y no necesito viajar para eso. Si no tuviese el parque, probablemente no tendría espacio para el ocio. El bosque Rodrigues Alves queda cerca de mi casa, pero hay que pagar, y como busco hacer varias actividades, no tendría capacidad financiera para solventar las visitas (U11).

El parque es importante para mis actividades de ocio; este es un lugar en el que encuentro paz, y a pesar de que a veces hay muchas personas, ellas también quieren lo mismo que yo, quieren tranquilidad. Hasta podría practicar el ocio en otros lugares, pero aquí es el lugar que realmente me hace bien, siento placer de estar aquí, totalmente diferente que cuando iba al gimnasio (U12).

A partir de las palabras de los usuarios, es posible percibir que, para algunos, el PEUt posibilita la fuga de lo cotidiano, del estrés, el encuentro con la naturaleza, un espacio que les proporciona alegría, placer y salud. Para otros, se muestra relevante

el aspecto del refuerzo de los lazos familiares y como una nueva posibilidad de ejercitarse fuera de las paredes de los gimnasios.

La búsqueda de actitudes no vivenciadas en el día a día, según Marcellino (1987), puede inducir un ocio funcionalista y compensatorio, lo que inviabiliza disfrutar del ocio en su plenitud. El ocio “es también aquel momento y oportunidad de encuentro, de establecimiento de lazos, de refuerzo de los vínculos de lealtad y reciprocidad, de construcción de las diferenciaciones” (Magnani, 1988, p.39).

La entrada gratuita al parque es señalada con una importancia alta para las vivencias de ocio por los usuarios, lo que probablemente posibilita el acceso de varias esferas sociales a esta área verde.

Otro elemento mencionado fue el cambio de comportamiento que el espacio proporcionó a través de las vivencias de ocio, contribuyendo a una nueva perspectiva de vida. El ocio, como manifestación humana, entre sus diversas capacidades puede hacer que el individuo cambie algunas actitudes, tal y como lo expresan Bahía & Sampaio, “la expresión de acciones culturales puede posibilitar la transformación del estilo de vida de las personas” (2007, p.178).

Además de esto, las personas indicaron una mejora del bienestar y la salud, hecho que coincide con el planteamiento de Segre & Ferraz (1997), sobre la noción de salud propuesta por la OMS. Por otro lado, el contacto con estas condiciones de naturaleza y medio ambiente, también puede establecer relaciones significativas con la propuesta de salud ampliada, considerando que esta, por su parte, también demanda la realización de prácticas de ocio.

En la segunda categoría, la pregunta fue ¿cuál es la importancia del PEUt para la preservación de las áreas verdes de Belém?

En mi opinión, es fundamental, porque siendo un área de conservación no puede ser destruida por los emprendimientos de la

construcción, que toman cuenta de nuestra ciudad. Áreas como esta no se renuevan, son poco lugares en Belém que se respira aire puro (U1).

Creo que es fundamental para la preservación de las áreas verdes en Belém; a pesar de que estamos en la Amazonía, nuestra ciudad ya no tiene tantas áreas verdes como debiera (U3).

Bueno, yo creo que es muy importante. Por ser un lugar protegido por ley, es más difícil que el hombre destruya este espacio que llama la atención por estar tan bien localizado (U5).

El parque es una de las pocas áreas de preservación de nuestra región metropolitana. El Estado debiera abrir más lugares como este, mientras aún tengamos algo para preservar (U6).

Creo que el parque contribuye, por ser una gran área verde de conservación, de hogar para una gran cantidad de bichos y plantas de nuestra región; he visto plantas aquí que solo había visto en mi interior (U8).

Es importante debido a que contribuye a la conservación de nuestra naturaleza; son pocas las áreas verdes en Belém, y no todas son públicas (U13).

En un mundo donde las personas solo piensan en desarrollo, y algunas ni están preocupadas de las consecuencias ni de lo que van a destruir, este parque es importante porque limita esta acción del hombre, es protegido. Preservar nuestros bosques es fundamental (U14).

A partir del discurso de algunos usuarios, e infiriendo que el PEUt se presenta como un espacio de conservación, preservación y protección, impone al hombre restricciones en cuanto a su uso, evidenciando también la necesidad de ampliar el número de áreas verdes en Belém.

Reforzando la idea de que conservar las áreas verdes es de fundamental importancia, no solo para los hombres sino también para la fauna y la flora, íntimamente está vinculada a una cuestión de sobrevivencia.

En un relato se expresa la contradicción respecto a que, aunque el municipio de Belém se encuentra ubicado en la zona

amazónica, no tiene tantas áreas verdes como debiera, destacando además la especificidad del parque como un espacio público y gratuito.

Un aspecto muy relevante abordado en el discurso hace referencia a la expansión creciente de emprendimientos en el área de la construcción, que muchas veces buscan las mejores localizaciones de la ciudad para construir. El PEUt encaja en este perfil, pero siendo una UC, parte de una APA, basada en la SNUC, el espacio es protegido, por lo que resulta imposible materializar en él este tipo de proyectos inmobiliarios.

Según Bahía *et al.* (2008), cada vez se encuentran menos áreas verdes en las ciudades, siendo esta afirmación constatada en el documento de diagnóstico de calidad de vida producido por el *Instituto del Hombre y el Medio Ambiente de Amazonía*, en 2003, utilizando como parámetro siete áreas estratégicas para la ciudad de Belém en su región metropolitana (Paranaguá *et al.*, 2003).

Finalmente, en la categoría 3 se preguntó ¿qué sugiere para la mejora y utilización del espacio?, a lo cual algunos participantes respondieron:

Sinceramente, yo creo que el espacio ya es óptimo. Creo que tenemos solo que conservar y cuidar el parque (U3).

Creo que podría haber más interacción entre las personas que administran el parque y los que lo frecuentan (U5).

Yo creo que podrían mejorar el asfalto, que está muy desgastado y perjudica la actividad en algunos tramos (U7).

El poder público podría mejorar la utilización del espacio para el público, enseñar más a las personas que vienen por acá, porque no todo el mundo cuida de aquí (U9).

Podría haber más actividades volcadas al público de la tercera edad. Además de campañas para estimular la utilización del parque por la población, tomando cuidado porque mucha gente puede estropear el lugar (U10).

El parque está óptimo; ya hice varias actividades con la policía ambiental de aquí, ellos se preocupan de la gente, nos enseñan a ser mejores (U11).

En cuanto a las sugerencias, percibimos la satisfacción de ciertos usuarios con el parque, situándose como colaboradores para la conservación del espacio y sujetos transformados a partir de las vivencias de ocio en el PEUt. La necesidad de un mayor contacto con los órganos gestores del PEUt también se expresa en uno de los relatos.

Otro aspecto para destacar es el llamado de atención a desarrollar actividades orientadas a la tercera edad pues, con el aumento de la expectativa de vida de la población brasilera, este público cada día aumenta más. También se sugiere una divulgación mayor del espacio a la población, para estimular el aprovechamiento del parque, aunque esto generaría cierto riesgo de devastación del espacio, de donde se infiere la necesidad de desarrollar procesos educativos de carácter intersectorial, en temas como educación ambiental, educación para el ocio y educación para la salud. Con todo, se reconoce la necesidad de ejercer control sobre el uso de ese espacio público, lo que corrobora Bruhns (1997) al evidenciar la importancia de la reflexión sobre la interacción con el medio ambiente, apuntando al compromiso con cambios de actitudes y valores, los que puedan interferir positivamente en esa relación.

Analizando algunos relatos, se percibe que el uso del espacio por el universo total de usuarios del PEUt ya produjo impactos, como, por ejemplo, el deterioro del asfalto. Pensando en los impactos provocados por el contacto y uso continuo de este espacio, algunos usuarios apuntaron a la necesidad de una sensibilización de la comunidad para el buen uso del parque en cuanto al control de soporte sobre el mismo.

En este contexto, Figueiredo indica que, comprendiendo que cualquier forma de acción del hombre en el medio ambiente, especialmente cuando hay una práctica en que se usufructúan los recursos naturales o la propia área natural como soporte, es de gran probabilidad que ocurra “el planeamiento, el desarrollo con las comunidades del área, levantamiento de

capacidades de soporte y una serie de medidas” (1999), con lo que se busca minimizar las acciones humanas en estos espacios y viabilizar un desarrollo sustentable y responsable.

## CONCLUSIÓN

El estudio permitió verificar que las interfaces entre ocio y medio ambiente pueden proporcionar una relación íntima de los sujetos que buscan estos espacios, no solo como un escenario de consumo para el ocio, sino también generando en ellos una sensibilización con respecto a las cuestiones ambientales, constatando, de esta forma, que “la visita a áreas naturales protegidas es la gran oportunidad para influenciar el proceso de aprendizaje” (Kinker, 2002, p.76).

Las experiencias de ocio en ambientes naturales, contribuyen significativamente a una amplia vivencia de ocio, y pueden desarrollar en las personas “nuevas actitudes basadas en principios de convivencia crítica, creativa y sustentable, en busca de cualificar las relaciones entre los individuos, la sociedad y la naturaleza (Bahía & Sampaio, 2007, p.84).

El PEUt, como protagonista en Belém, se ubica como un viabilizador para estas nuevas formas de relación establecidas en la sociedad actual; por lo tanto, es de fundamental importancia la conservación de este espacio, como también la ampliación de la preservación de las áreas verdes de Belém y la región metropolitana. Pensar en la sustentabilidad de las acciones humanas, permite el desarrollo de un planeamiento de vida que envuelva la calidad de los espacios urbanos y naturales, garantizando así mejores condiciones de vida y de salud para la población.

Con esta investigación, se percibió la necesidad de ampliar las discusiones sobre ocio –en sus más diversas formas– y sus relaciones con el medio ambiente natural, ya que hay poca literatura sobre esta temática en el área de la Educación Física.

## REFERENCIAS

1. Agência Pará [Portal Web] (2011). *Informações sobre o Parque Estadual do Utinga*. Disponível em: [http://www.agenciapara.com.br/noticia.asp?id\\_ver=80914](http://www.agenciapara.com.br/noticia.asp?id_ver=80914).
2. Alvez, J. (2012). Do antropocentrismo ao mundo ecocêntrico. *EcoDebate Ciudadania & Meio Ambiente*, 1612.
3. Bahia, M. C., & Sampaio, T. M. V. (2007). Lazer e meio ambiente: em busca das atitudes vivenciadas nos esportes de aventura. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 28(3), 173-189.
4. Bahia, M. C., Costa, M. C., Cabral, D. M., Cunha, B. L., & Caravelas, D. (2008). Os equipamentos de lazer das cidades: o caso de Belém-PA. In S. L. Figueiredo (Org.), *Turismo, lazer, planejamento urbano e regional* (pp.59-77). Belém: Ed. NAEA/UFPA.
5. Baptista, T. (2013). *A educação do corpo na sociedade do capital*. Curitiba: Appris.
6. Barata, R.B. (2009). *Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz.
7. Bruhns, H. T. (1997). O corpo visitando a natureza: possibilidades de um diálogo crítico. In C. M. T. Serrano & H. T. Bruhns, *Viagens à natureza: turismo, cultura e ambiente* (pp.125-140). Campinas: Papirus.
8. Bruhns, H. T. (Org.) (2003). *Turismo, lazer e natureza*. São Paulo: Manole.
9. Bruyne, P., Herman, J., & Schoutheete, M. (1977). *Dinâmica da pesquisa em ciências sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
10. Câmara dos Deputados. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. São Paulo: Câmara.
11. Camargo, M., & Frey, M. (2013). Análise dos indutores da evolução da consciência ambiental. *Qualitas Revista Eletrônica*, 2(1), 1-15.
12. Canguilhem, G. (2005). *Escritos sobre Medicina*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
13. Cavallari, V. R., & Zacharias, V. (2001). *Trabalhando com recreação* (5ª ed.). São Paulo: Ícone.
14. CN Congresso Nacional. *Lei 9.985 de 2000, regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências*. Brasil: Congresso Nacional.
15. Cunha, S., & Guerra, A. (2008). *A questão ambiental: diferentes abordagens* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
16. Dumazedier, J. (1980). *Valores e conteúdos culturais do lazer*. São Paulo: Sesc.
17. Figueiredo, S. L. (1999). Ecoturismo e desenvolvimento sustentável: alternativa para o desenvolvimento da Amazônia? In S. L. Figueiredo

- (Org.), *O ecoturismo e a questão ambiental na Amazônia* (pp.75-126). Belém: UFPA/Naea.
18. Francisco, W. (2013). Unidades de conservação brasileiras. *Brasil Escola*. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/brasil/unidades-conservacao-brasileiras.htm>
  19. Freitas, M. A. (2006). A lógica cartesiana, tecnicista e empirista quanto sustentáculo do ethos industrial do ocidente moderno. *A Parte Rei. Revista de Filosofia*, 47, 1-8.
  20. Gil, A. (2002). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (4ª ed.). São Paulo: Atlas.
  21. Gonçalves, C. (2008a). *Os (des)caminhos do meio ambiente* (14ª ed.). São Paulo: Contexto.
  22. Gonçalves, J. (2008b). Homem-natureza: uma relação conflitante ao longo da história. *Revista Multidisciplinar da Uniesp*, 6, 171-177.
  23. Hegel, G. (2003). *Fenomenologia do espírito* (2ª ed.). Petrópolis/Bragança Paulista: Vozes/USF.
  24. Kinker, S. (2002). *Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais*. Campinas, SP: Papirus
  25. Lakatos, E., & Marconi, M. (2006). *Fundamentos de metodologia científica* (6ª ed.) São Paulo: Atlas.
  26. Magnani, J. (2003). *Festa no Pedaco: cultura popular na cidade*. São Paulo: Hucitec.
  27. Marcellino, N. C. (1987). *Lazer e educação*. Campinas: Papirus.
  28. Marcellino, N. C. (1996). *Estudos do Lazer: uma introdução*. Campinas: Autores Associados.
  29. Marcellino, N. C. (Org.) (1996). *Políticas públicas setoriais de lazer: o papel das prefeituras*. Campinas: Autores Associados, 1996.
  30. Marinho, A (1999). *Natureza, tecnologias e esportes: novos rumos*. Campinas: Conexões.
  31. Marx, K., & Engels, F. (1998). *A Ideologia alemã*. São Paulo: Martins Fontes.
  32. Marx, K. (2001). *A miséria da filosofia: resposta à filosofia da miséria de Proudhon (1847)*. São Paulo: Centauro.
  33. Marx, K. (2011). *O Capital: crítica da economia política* (29ª ed.). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
  34. Mascarenhas, F. (2007). Lazer e utopia: limites e possibilidades de ação política. In D. M. Suassuna & A. A. Azevedo (Org.), *Política e lazer: interfaces e perspectiva* (pp.181-210). Brasília: Thesaurus.
  35. Medeiros, R. (2006). Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. *Ambiente e Sociedade*, 9(1), 41-64.
  36. Minayo, M. (Org.) (2004). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (23ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.

Araújo, P. & Baptista, T. (2016).

Ocio, medio ambiente y salud.

Vivencias en el Parque Estatal de Utinga

37. MS Ministério da Saúde (1986). *Relatório Final da VIII conferência Nacional de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde.
38. Orlandi, E. (1999). *Análise do discurso: princípios e procedimentos*. Campinas, SP: Pontes.
39. Padilha, V. (2006). *Sociologia do Lazer*. São Paulo: Cortez.
40. Paixão, J. & Kowalski, M. (2013). Fatores intervenientes à prática do mountain bike junto à natureza. *Estudos de Psicologia*, 30(4), 561-568.
41. Paranaguá, P., Melo, P., Sotta, E. D., & Veríssimo, A. (2003). *Belém sustentável*. Belém, PA: Imazon.
42. Pimentel, G. (2003). *Lazer: fundamentos, estratégias e atuação profissional*. Jundiaí, São Paulo: Fontoura.
43. Requiça, R. (1980). *Sugestões e diretrizes para uma política nacional de Lazer*. São Paulo: SESC.
44. Santini, R. (1993). *Dimensões do lazer e da recreação: questões espaciais, sociais e psicológicas*. São Paulo: Angelotti.
45. Segre, M. & Ferraz, F. C. (1997). O conceito de saúde. *Revista de Saúde Pública*, 31(5), 538-542.
46. SEMAS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. *Decreto Estadual 1552 de 1993, dispõe sobre a Criação do Parque Ambiental de Belém e dá outras providências*. Brasil: SEMAS.
47. SEMAS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. *Decreto Estadual 1330 de 2008, readequa o Parque Ambiental de Belém consoante SNUC e incrementa dispositivos ante o Decreto anterior*. Brasil: SEMAS.
48. SEMAS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. *Decreto Estadual 265 de 2011, reestabelece os limites físicos do Parque Estadual do Utinga*. Brasil, SEMAS.
49. SEMAS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade [Portal da Web] (2017). *Informações sobre o Parque Estadual do Utinga*. Disponível em: <http://www.sema.pa.gov.br/legislacao.php?idcoluna=7&funcao=listar&pagina=3>.
50. Souza, A. (2005). A evolução da política ambiental no Brasil do século XX. *Achegas.net Revista de Ciência Política*, 26.
51. Tahara, A. K. & Schwartz, G. M. (2003). *Atividades de aventura na natureza: investindo na qualidade de vida*. *Lecturas EF Deportes*, 8(58).

Recibido: 2016-05-15

Aprobado: 2016-09-30



# PSICOLOGÍA Y SEGURIDAD EN ACTIVIDAD FÍSICA EN MONTAÑA

PSYCHOLOGY AND SAFETY IN PHYSICAL ACTIVITY  
IN MOUNTAIN

PSICOLOGIA E SEGURANÇA EM ATIVIDADE FÍSICA  
EM MONTANHA

Pedro Allueva Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doctor por la Universidad de Zaragoza.  
Profesor de la Facultad de Educación, Departamento de Psicología y Sociología de la Universidad de Zaragoza (España).  
pallueva@unizar.es

---

Allueva, P. (2016). Psicología y seguridad en actividad física en Montaña. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 367-377, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a05>

---

10.17533/udea.efyd.v35n2a05  
URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a05>  
Artículos de investigación

## RESUMEN

Para la realización de actividades en la montaña, no sólo hay que estar preparado técnica y físicamente, sino también psicológicamente. La combinación de estas tres variables es lo que hace que un montañista sea capaz de realizar una actividad sin asumir más riesgos de los necesarios. En un porcentaje muy alto, nuestra seguridad en la montaña depende de las decisiones que tomamos, y nuestras decisiones dependen, en gran medida, de cómo percibimos el riesgo asociado a la actividad que vamos a realizar. En el presente artículo partimos de la tesis de que “nosotros percibimos”, “nosotros pensamos” y “nosotros decidimos”. Ante una situación de riesgo, debemos saber percibir, saber pensar y saber tomar la decisión más adecuada. Saber pensar, implica saber tomar decisiones. Para ello, se describen brevemente los procesos psicológicos implicados en la toma de decisiones, resaltando las habilidades de pensamiento fundamentales y cómo desarrollarlas. Así mismo, se presenta un proceso de pensamiento para la resolución de problemas, en el que se destaca la importancia del conocimiento, control y regulación del propio conocimiento.

**PALABRAS CLAVE:** Psicología, Seguridad, Actividad Física, Montaña, Percepción, Pensamiento.

## ABSTRACT

To practice mountain activities, it is necessary to be prepared not only technically and physically but also psychologically. The combination of these three variables is what makes a mountaineer capable of practicing activities without taking more risks than necessary. In a very high percentage our safety in the mountain depends on the decisions we make. And our decisions depend, on a large extent, on the way we perceive the risks involved in the activity to be done. This article is based on the premises that “we perceive”, “we think” and “we decide”. In a risky situation, we must know how to perceive, how to think and how to make the most appropriate decision. Being able to think means being able to make decisions. For this reason, this article describes the psychological processes involved in decision-making, highlighting the main thinking skills and how to develop them. In the same way, a thought process for problem resolution is presented in which the importance of knowledge, control and regulation of self-knowledge is highlighted.

**KEYWORDS:** Psychology, Safety, Physical Activity, Mountain, Perception, Thinking.

## RESUMO

Para a realização de atividades na montanha não só há que estar preparado técnica e fisicamente sino também psicologicamente. A combinação destas três variáveis é o que faz que um montanheiro seja capaz de realizar uma atividade sem assumir mais riscos dos necessários. Em uma percentagem muito alta nossa segurança na montanha depende das decisões que tomamos. E nossas decisões dependem em grande parte de como percebemos o risco associado à atividade que vamos realizar. No presente artigo partimos da tese de que “nós percebemos”, “nós pensamos” e “nós decidimos”. Ante uma situação de risco devemos saber perceber, saber pensar e saber tomar a decisão mais adequada. Saber pensar implica saber tomar decisões. Para isso, se descrevem brevemente os processos psicológicos implicados na tomada de decisões realçando as habilidades de pensamento fundamentais e como as desenvolver. Assim mesmo, se apresenta um processo de pensamento para a resolução de problemas no que se destaca a importância do conhecimento, controle e regulação do próprio conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicologia, Segurança, Atividade Física, Montanha, Percepção, Pensamento.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las actividades en montaña se han visto incrementadas considerablemente tanto en baja, como en media y alta montaña. Como consecuencia de ello, ha aumentado notablemente el número de accidentes, por diferentes causas. En bastantes casos se suele dar una, dos o las tres siguientes variables: a) falta de conocimiento del medio-situación, b) falta de conocimiento de la actividad-técnica, y c) falta de conocimiento de las propias posibilidades.

El elevado número de accidentes ha hecho que se tome mayor interés por investigar las causas que los producen. Desde la psicología, las investigaciones se centran fundamentalmente en las siguientes áreas: a) percepción del riesgo, b) rasgos de personalidad, c) emociones (conocimiento, control), d) estrés, ansiedad (causas, consecuencias, control), e) creencias - atribuciones, f) toma de decisiones, saber pensar en montaña, entre otros.

La toma de datos suele realizarse mediante tests psicológicos y/o encuestas, antes, durante y después de la actividad. Fundamentalmente son técnicas introspectivas, por lo que se debe tener en cuenta los riesgos que conllevan de subjetividad, veracidad, atribución, etc. Por ello se hace necesario contrastar la validez y fiabilidad de los datos.

Los principales resultados obtenidos tienen qué ver con las siguientes variables de la persona: creencias, atribuciones, azar, imprudencia-temeridad, motivación-atracción por el riesgo, distracción-falta de concentración, entorno-ambiente, etc. Estos datos no son generalizables a todos los usuarios de la montaña, dado que distintas variables relacionadas con la persona y la actividad se interrelacionan entre sí. Así, podemos hablar de variables psicológicas personales, edad, experiencia, conocimiento de la actividad, dificultad de la actividad, preparación técnica, física y psicológica, percepción del riesgo, tipo de actividad (individual o grupal), entorno-ambiente, material, etc.

De las áreas de investigación mencionadas, nos parece de especial relevancia la relacionada con la toma de decisiones, dado que, en un porcentaje muy alto, nuestra seguridad en la montaña depende de las decisiones que tomamos, y nuestras decisiones dependen en gran medida de cómo percibimos el riesgo asociado a la actividad que vamos a realizar. Así, partimos de la tesis de que “nosotros percibimos”, “nosotros pensamos” y “nosotros decidimos”.

## PLANTEAMIENTO-DISCUSIÓN

Una pregunta que se repite frecuentemente es ¿qué preparación debemos realizar para desarrollar una actividad en montaña de forma segura? La respuesta será que debe realizarse preparación técnica, preparación física y preparación psicológica. Con una buena preparación técnica y física, pero mala preparación psicológica, podemos tomar decisiones inadecuadas que propicien un accidente. Sin embargo, con mala preparación técnica y/o física, pero con una buena preparación psicológica, sabremos tomar la decisión adecuada y evitar un posible accidente. Por tanto, la seguridad en montaña depende, en gran medida, de la preparación psicológica de la persona. Debemos asumir que “nosotros percibimos, nosotros pensamos y nosotros decidimos”, lo que implica la necesidad de desarrollar tres conocimientos: a) saber percibir, b) saber pensar, y c) saber decidir.

### Percepción (Saber Percibir)

Para Goldstein (2006), “la percepción es la experiencia sensorial consciente” (p.7). Por tanto, para percibir algo debemos atender, observar y procesar la información recogida. Atender implica una acción deliberada que exige un esfuerzo por parte de la persona, máxime cuando la atención debe ser continua y/o en situaciones desfavorables. La atención es una habilidad que

debe entrenarse y desarrollarse de forma específica para, y en situaciones de riesgo.

Por otra parte, la observación implica ser capaz de captar la información que tenemos en el entorno, utilizando, en la medida de lo posible, los cinco sentidos. Cuantos más sentidos están implicados en la observación, más y mejor información es procesada. Siguiendo a Torres *et al.* (2006), en el campo de la percepción es posible distinguir dos tipos de procesamiento:

1. Cuando las características del estímulo son las que dirigen todo el proceso perceptivo, toda la información es recogida por los sentidos, sin que influyan factores aprendidos ni contextuales. Es un procesamiento guiado por los datos que percibimos en ese momento.
2. Normalmente, al percibir interviene también un cierto procesamiento guiado conceptualmente, en el los conocimientos, expectativas, intereses o aprendizajes previos influyen para el análisis de la información percibida.

La observación, al igual que la atención, puede y debe entrenarse en situaciones específicas, tratando de siendo de comprometer los cinco sentidos, siempre que sea posible, y sabiendo qué, cómo y cuándo observar. Así mismo, se debe saber cómo procesar y gestionar de la forma más adecuada la información percibida. La gestión de la información, y la posterior toma de decisiones, tienen que ver con *saber pensar*.

### Pensamiento (Saber Pensar)

Para aprender a pensar se deben desarrollar tres modalidades de habilidades del pensamiento: habilidades metacognitivas, habilidades del pensamiento convergente y habilidades del pensamiento divergente.

Siguiendo a Allueva (2007), “el pensamiento es vertical, analítico, lógico, ... “convergente”, es imaginativo, lateral, creativo,

... “divergente”, es conocimiento, reflexión, regulación, ... “metacognición” (p. 147).

La metacognición se refiere al pensamiento reflexivo, regulado y controlado de la persona, fundamentado en el conocimiento que tenemos de nuestro propio conocimiento y de nuestros procesos de pensamiento. Por ejemplo, yo puedo plantearme las siguientes cuestiones relacionadas con mi propio conocimiento personal y de la actividad de montaña a realizar: ¿qué conozco de la actividad que vamos a realizar?, ¿está bien planificada?, ¿tengo los suficientes conocimientos técnicos para realizarla?, ¿mi preparación física es la adecuada?, ¿qué dificultad tiene?, ¿qué previsión meteorológica hay?, ¿equipo necesario?, ¿qué preparación técnica, física y psicológica tiene el resto del equipo con el que compartiré la actividad?, etc. Éstas y otras reflexiones relacionadas con la actividad nos ayudarán a tomar la decisión más acertada que entrañe los mínimos riesgos posibles.

Para aprender a pensar es necesario desarrollar el conocimiento metacognitivo. Así, de acuerdo con Flavell (1981), es necesario desarrollar las variables relacionadas con el conocimiento personal, el conocimiento de la tarea y el conocimiento de la estrategia.

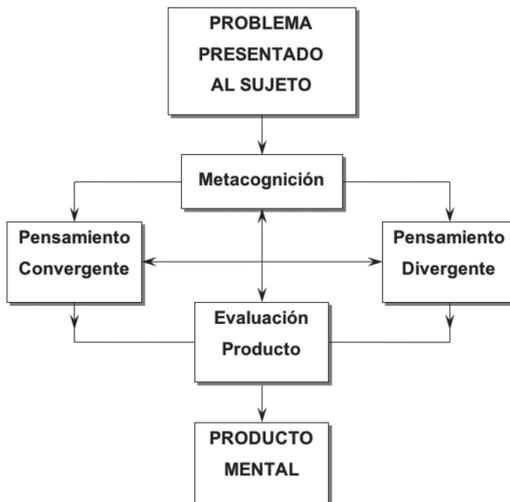
El pensamiento convergente-lógico es un pensamiento vertical, selectivo, que busca la solución a un problema mediante una consecución de fases. El pensamiento divergente es un pensamiento lateral, busca ideas nuevas, diferentes, y complementa al pensamiento convergente-lógico en la solución del problema.

Siguiendo a De Bono (1986), diremos que el pensamiento convergente-lógico-vertical, y el pensamiento divergente-creativo-lateral, son dos formas de utilizar la mente. Tanto el pensamiento lógico como el pensamiento lateral se complementan, ambos son un modo de usar la mente; mientras el primero es selectivo, llegando a la meta mediante una serie de fases, el segundo es creativo, aumentando la eficacia del primero mediante el aporte de nuevas ideas.

Los dos tipos de pensamiento deben entrenarse y desarrollarse, porque la utilización conjunta de ambos, desde el conocimiento, control y regulación de nuestros propios conocimientos, contribuirá a una mejor toma de decisiones.

### Toma de decisiones (Saber Decidir)

Saber decidir es saber tomar la decisión más adecuada para el problema que se plantea, bien sea de riesgo en la montaña o de otra índole. Partiendo de esta idea, respecto a cómo utilizar las diferentes habilidades del pensamiento para saber pensar, siguiendo a Allueva (2007), planteamos el siguiente proceso de resolución de problemas (Imagen 1):



**Imagen 1.** Proceso en la resolución de problemas.

1. Presentación del problema al sujeto. Análisis inicial del problema, comprensión del enunciado.
2. Reflexión metacognitiva. Análisis de los datos y de los objetivos perseguidos. Comprobación de la comprensión de

los mismos (metacomprensión). Determinar si sabe, lo que sabe y lo que no sabe, lo que necesita saber y qué estrategias de acción serán las más adecuadas (momentos de Brown). A continuación, se debe planificar y predecir.

3. Puesta en marcha de habilidades del pensamiento convergente y/o divergente. Dependiendo del tipo de problema, puede ser más conveniente utilizar habilidades del pensamiento convergente, divergente o ambos. El pensamiento convergente, más selectivo y vertical, buscará la solución considerada más lógica mediante la consecución de una serie de fases. El pensamiento divergente, más abierto, lateral y creativo generará un mayor número de soluciones, buscando distintas soluciones por distintos caminos. La regulación y control de la información aportada y compartida por ambos, contribuirá a hacerlos más efectivos, consiguiendo la mejor solución al problema planteado.
4. Evaluación del producto. Se evalúan y verifican (juicio metacognitivo) las distintas alternativas presentadas desde el pensamiento convergente y/o divergente. Si las soluciones aportadas no son consideradas adecuadas, la información se añade a la reflexión metacognitiva anterior y se repite el proceso. Cuando una solución se considera adecuada, se da como resultado o producto mental.
5. Producto mental. Solución o soluciones aportadas como válidas por el sujeto. Dependiendo del tipo de problema, conllevará la aplicación y consiguiente toma de decisión sobre la viabilidad, o no, de la solución. En caso negativo, empezaría de nuevo el proceso completo, con el aporte adicional de información que habrá dado el proceso anterior. En caso afirmativo, se da por terminado el proceso de resolución del problema.

La adecuada utilización de las habilidades metacognitivas, del pensamiento convergente y del pensamiento divergente,

dará como resultado un pensamiento más eficaz, utilizando todos los recursos cognitivos de la persona para la resolución de problemas, consiguiendo ser más eficientes en la resolución de los mismos.

## DISCUSIÓN

De acuerdo con Ayora (2008), “en montaña el riesgo cero no existe [...] el riesgo tiene que ser asumido”. Asumir el riesgo implica que lo conocemos y que tomamos una decisión. Tal y como lo hemos establecido, “nosotros percibimos, nosotros pensamos y nosotros decidimos”.

La secuencia de pensamiento será la siguiente:

1. Percibir. Atender, observar y procesar y gestionar la información.
2. Pensar. “Saber pensar implica utilizar adecuadamente tanto el pensamiento convergente como el pensamiento divergente, desde el control y regulación del conocimiento metacognitivo” (Allueva, 2011, p.4563).
3. Decidir. Implica pensar bien, saber pensar. Saber aplicar el proceso de pensamiento adecuado para la resolución del problema que se nos haya planteado, y, en consecuencia, saber tomar la decisión más adecuada.

“En montaña hay que saber pensar para no correr riesgos innecesarios”.

## REFERENCIAS

1. Allueva, P. (2007). Habilidades del pensamiento. En M. Liesa, P. Allueva & M. Puyuelo (Coords.), *Educación y acceso a la vida adulta de per-*

- sonas con discapacidad* (pp.133-158). Barbastro, Huesca: Fundación Ramón J. Sender.
2. Allueva, P. (2011). Aprender a pensar y enseñar a pensar. Proceso de resolución de problemas. En J. M. Román, M. A. Carbonero & J. D. Valdivieso (Comp.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp.4563-4572). Madrid: Asociación de Psicología y Educación.
  3. Ayora, A. (2008). *Gestión del riesgo en montaña y en actividades al aire libre*. Madrid: Ediciones Desnivel.
  4. De Bono, E. (1986). *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós.
  5. Flavell, J. H. (1981). Cognitive monitoring. In W. P. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills* (pp.35-60). New York: Academic Press.
  6. Goldstein, E. B. (2006). *Sensación y percepción*. Madrid: Thomson.
  7. Torres, J. S., Tornay, F., Gómez, E., & Elosúa, M. R. (2006). *Procesos psicológicos básicos*. Madrid: McGraw-Hill.

Recibido: 2016-04-28

Aprobado: 2016-09-30



# ACTIVIDAD FÍSICA EN GUÍAS QUE TRABAJAN EN EL NEVADO DEL RUIZ, COLOMBIA

PHYSICAL ACTIVITY IN GUIDES WORKING IN NEVADO  
DEL RUIZ, COLOMBIA

ATIVIDADE FÍSICA EM GUIAS QUE TRABALHAM  
NO NEVADO DO RUIZ, COLÔMBIA

Éder Peña Quimbaya<sup>1</sup>

- <sup>1</sup> Doctor en Ciencias de la Motricidad Humana por la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Chile).  
Profesor Universidad de Caldas, Grupo de investigación Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad (Manizales - Colombia).  
eder.pena@ucaldas.edu.co

---

Peña, E. (2016). Actividad física en guías que trabajan en el nevado del Ruiz, Colombia. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 379-403, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a06>

---

10.17533/udea.efyd.v35n2a06  
URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a06>  
Artículos de investigación

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue caracterizar la actividad física en los guías del *Nevado del Ruiz*, Colombia. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, en 18 guías con edades entre 20 y 61 años. Se aplicaron cuestionarios de actividad física, hábitos higiénico-preventivos y etapas de cambio. El análisis de los resultados mostró que el 44% de los guías son sedentarios y el 55,6% son activos. Con respecto a la práctica de hábitos higiénicos protectores, el 88,9% usa protección solar y el 61,1% siempre implementa la hidratación. Con respecto a los hábitos no protectores, el 77,8% no realiza la palpación de la frecuencia cardíaca. En cuanto a las etapas de cambio en el comportamiento, en mayor porcentaje se encuentran en fase de preparación. Se concluye que los guías se encuentran en un nivel moderado de actividad física, con un promedio  $> 800$  MET/minuto/semana, y cumplen con las recomendaciones para realizar actividad física según la duración e intensidad. Es necesario implementar estrategias didácticas para la apropiación de hábitos/prácticas protectoras para la salud, entre ellas el calentamiento general, la vuelta a la calma y la palpación de la frecuencia cardíaca.

**PALABRAS CLAVE:** Ejercicio físico, Actividad física, Trabajo, Altitud, Esfuerzo físico, Hábitos, Conducta.

## ABSTRACT

The objective was to characterize physical activity in the guides of Nevado del Ruiz. A descriptive, prospective and integrated study was conducted in 18 guides with ages between 20 and 61 years, physical activity questionnaires, hygiene-preventive habits and stages of change were applied. The analysis of the results showed that 44% are sedentary and 55.6% are active, 88.9 uses sun protection, 61.1% always implemented hydration and in non-protective habits 77.8% does not palpate the heart rate. In the stages of change in behavior in higher percentage in preparation. It is concluded that the guides are in a moderate level of physical activity with an average  $>800$  MET /minute/week and comply with the recommendations to perform physical activity according to frequency, duration and intensity. Finally, it is necessary to carry out didactic strategies for the appropriation of habits / protective practices for health, including general warm-up, return to calm and palpation of the heart rate.

**KEYWORDS:** Exercise, Physical activity, Work, Altitude, Physical Exertion, Habits, Behavior.

Peña, E. (2016).

Actividad física en guías que trabajan en el nevado del Ruiz, Colombia.

## RESUMO

O objetivo foi caracterizar a atividade física nos guias do Nevado do Ruiz. Realizou-se um estudo descritivo, prospectivo e transversal, em 18 guias com idades entre 20 e 61 anos, aplicaram-se questionários de atividade física, hábitos higiênico-preventivos e etapas de mudança. A análise dos resultados mostrou que 44% sedentários e 55,6% ativos, a prática dos hábitos higiênicos protetores, 88,9% usa proteção solar, seguido 61,1% sempre programa a hidratação e nos hábitos não protetores o 77,8% não realiza a palpação da frequência cardíaca. Nas etapas de mudança no comportamento em maior percentagem em preparação. Conclui-se que os guias se encontra em um nível moderado de atividade física com uma média > 800 MET/minuto/semana e cumprem com as recomendações para realizar atividade física segundo a duração e intensidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física, Trabalho, Altitude, Esforço físico, Hábitos, Conduta.

## INTRODUCCIÓN

En el mundo, el trabajo de las personas en condiciones de frío y altitud se considera como un trabajo extremo (Ulloa *et al.*, 2000, p.62), por ende, la exposición a ambientes naturales de menor temperatura, mayor altitud y mayor radiación solar, demanda mantener la temperatura corporal para poder trabajar de forma eficiente en estos ambientes (Plantonov & Bulatova, 2008; Henao, 2008). El trabajo realizado a una altura mayor de 4.000 metros sobre el nivel del mar (msnm), demanda una mayor actividad física, definida esta como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y cuyo resultado es un gasto de energía por encima del metabolismo basal (Peña, 2008; Caspersen *et al.*, 1985; Pate *et al.*, 1995, p.89), entendido este como el gasto de energía mínimo que consume un organismo en reposo (Pate *et al.*, 1995, p.89; USDHHS, 2008; Devís *et al.*, 2000).

La actividad física está íntimamente relacionada con una buena condición física, considerada esta como una serie de atributos que la gente tiene o alcanza como resultado de la habilidad para realizar la actividad física, en la que se incluyen todas las actividades de la vida diaria y laboral de cada persona (Caspersen *et al.*, 1985, p.125). Por otro lado, el ejercicio físico es toda actividad realizada por el organismo, libre y voluntaria, planificada, estructurada y repetitiva, con un mayor o menor consumo de energía. La finalidad del ejercicio físico es producir un mejor funcionamiento del propio organismo, y que no rinda ningún beneficio material a la sociedad (Ortega, 1992).

De acuerdo con Peña *et al.* (2009, p.53) en un sentido general, la actividad física se refiere al abanico de movimientos del cuerpo que cada persona realiza en su vida cotidiana, ordenados desde las condiciones de vida más normales, pasando por las actividades físicas moderadas intencionales, los ejercicios físicos estructurados y repetitivos, las clases de acondicionamiento físico y de entrenamiento, hasta las actividades deportivas colec-

Peña, E. (2016).

Actividad física en guías que trabajan  
en el nevado del Ruíz, Colombia.

tivas y, más particularmente, los deportes recreativos y de ocio (Peña *et al.*, 2010, p.64).

Para el control de la actividad física, se establecen los parámetros de evaluación (Martín, 2007), que se relacionan entre sí para su ejecución. La actividad física actúa sobre el organismo estimulando los procesos de adaptación y provocando diferentes efectos a nivel físico, mental y social. Uno de los parámetros que se considera es la *Intensidad*, expresada en porcentajes de trabajo, multiplicado por el consumo de oxígeno en litros/min o mL/min. Con respecto al coste energético de la actividad expresado en equivalente metabólico (MET), esta unidad es el gasto energético equivalente a permanecer sentado en situación estática, lo que supone para la media de los adultos un consumo de 3,5 mL/kg.min, equivalente a su vez a 1 KcalKg/Kg.H. El segundo parámetro es la *Frecuencia*, que consiste en el número de veces que se realiza una actividad física por unidad de tiempo. Y, por último, la *Duración*, la cual se expresa como la cantidad de tiempo en que se realiza una actividad física, y se registra en minutos y horas.

La actividad física se puede clasificar en diferentes tipos, uno de los cuales es la actividad física utilitaria, la cual abarca las actividades laborales y las tareas domésticas. Otro es la actividad física de tiempo libre, eminentemente con carácter lúdico y recreativo. Por último, la educación física, una actividad de carácter educativo. Las acepciones anteriores no excluyen el carácter formativo de la actividad física (WHO, 1997).

La actividad física, como conducta humana, requiere de la manifestación de los comportamientos, estos dominados de alguna manera por factores biológicos, sociales y ambientales. Según Prochaska & Velicer (1997, p.38), el cambio en el comportamiento respecto a su práctica comprende las siguientes etapas:

1. Precontemplación: se ve reflejada cuando una persona no ha pensado siquiera en aumentar la práctica de actividad física más de lo que realiza a diario.

2. Contemplación: si ha pensado en ser cada vez más activa, pero no ha realizado una acción real para llegar a ese objetivo.
3. Preparación: la persona realiza alguna actividad física, pero no cumple con las directrices de realizar 30 minutos diarios durante por lo menos 5 días a la semana con una intensidad moderada o vigorosa.
4. Acción: la persona realiza actividad física con una regularidad a la semana de 5 a 7 días, durante por lo menos 6 meses.
5. Mantenimiento: se da cuando la persona se proyecta en el tiempo a continuar con la práctica saludable, se integra a otras personas y hace presencia en varios entornos para variar la práctica.

Desde una mirada biológica, actividad física y condición física dependerán de la adaptación a la altitud, la cual se caracteriza por una variedad de cambios funcionales que conducen a facilitar el transporte y el aporte de oxígeno desde el medio ambiente hasta la célula (Shephard, 1994).

Little (1982) y Baker (1992) proponen un modelo completo para interpretar la adaptación biológica humana: a) la *aclimatación fisiológica*: se relaciona con la respuesta principalmente adulta, y se mide en condiciones naturales; los cambios fisiológicos ocurren en períodos de corta duración y bajo presiones ambientales específicas, y desaparecen cuando el estímulo también lo hace; b) la *aclimatación evolutiva*: su importancia radica en que los cambios se inician en la etapa prenatal y puede tener efectos permanentes; y c) el *ajuste psicológico*: se refiere a la conducta que presentan los individuos para soportar las presiones y la aclimatación, que es la puesta en marcha de reacciones por parte del organismo, que en un espacio de tiempo variable permiten la estancia más o menos prolongada en situación de hipoxia, con un rendimiento muscular adaptado (Martínez & Córdoba, 2001).

La hipoxia es consecuencia de la disminución de la presión parcial de oxígeno en el aire inspirado (Martínez & Córdoba, 2001), o la disminución del número de moléculas de oxígeno posibles para el correcto funcionamiento de cada célula (Ganong, s.f.). Efectos agudos de la hipoxia son embotamiento, lasitud, fatiga mental y muscular, a veces cefalea, náuseas, y ocasionalmente euforia. Los tipos pueden ser *hipoxia hipobárica*, en la cual la presión de oxígeno está reducida; *hipoxia por anemia*, en la cual la presión de oxígeno arterial es normal, pero la cantidad de hemoglobina disponible para transportar oxígeno está disminuida; *hipoxia por estasis o por isquemia*, en la que el flujo sanguíneo para un tejido es tan bajo, que no es entregada a él la cantidad adecuada de oxígeno, a pesar de una presión de oxígeno y una concentración de hemoglobina normales (Ganong, s.f.).

La exposición a la altitud alta de cualquier ser humano, y específicamente el guía de montaña, implica una proporción de oxígeno en el aire que se mantiene constante en un 20,9%, hasta cerca de los límites de la troposfera terrestre (Martínez & Córdoba, 2001); sin embargo, la presión atmosférica disminuye gradualmente de forma exponencial con la altitud. Todo ello presenta ligeras variaciones según la latitud terrestre, la estación climática del año y las circunstancias meteorológicas.

La exposición a la altitud, y la práctica de actividad física a altitud alta, produce en el organismo hipoxia hipóbárica, que incide en el rendimiento de funciones cognitivas, motoras y de alerta (Sallato, 2009; Beidleman *et al.*, 2008). También en el área de las funciones mentales superiores, se han observado alteraciones en la capacidad de razonamiento conceptual sobre 2800 msnm y de memoria a los 3000 msnm. Se evidencia una disminución de la capacidad de alerta y del rendimiento hasta un 40% en tareas que requieren esquemas perceptivos y de toma de decisiones, cuando el porcentaje de saturación de oxígeno ha caído a un 70-75% (Sallato, 2009). Lo anterior varía con el tipo de guía, la

condición física, la edad, la antropometría y el comportamiento de los estados emocionales mediados por la percepción subjetiva del esfuerzo físico, sea este bajo o alto esfuerzo (escala de percepción del esfuerzo) (Beidleman *et al.*, 2008).

Otros aspectos a tener en cuenta en la actividad física laboral, son los higiénico-preventivos (Devís, 2000; Peña *et al.*, 2009), como la vestimenta, la alimentación y la actividad física, los cuales permiten contrarrestar en el organismo los efectos que producen principalmente la exposición a condiciones de presión atmosférica baja y temperatura menor de 5°C, una mayor velocidad del viento y una mayor radiación solar, características que hacen que estos ambientes sean considerados extremos (Litle, 1982; Baker, 1992).

Frente a los riesgos del ambiente sobre el cuerpo, las personas, al realizar actividad física en altitud, requieren conocer factores protectores, entendidos como los aspectos que protegen la salud, entre ellos: a) calentamiento general: activación general del organismo, previa a la actividad física, que implica aumento de la temperatura corporal, movimientos articulares y estiramiento; b) vuelta a la calma: es la manera en que culmina la práctica de actividad física y tiene como propósito disminuir la activación fisiológica que se produce con el ejercicio; c) palpación de la frecuencia cardíaca, como predictor de lo que sucede en el interior del cuerpo en reposo y en esfuerzo físico; d) hidratación: es la ingesta de líquidos antes, durante y después del ejercicio, para recuperar el agua y los electrolitos que se eliminan durante el ejercicio; e) protección para contrarrestar los efectos de la radiación solar.

En Colombia no hay antecedentes sobre la caracterización de la actividad física laboral en guías de turismo en las condiciones ambientales naturales de frío y altitud, aunque existen estudios sobre turistas (Peña *et al.*, 2010) y otras poblaciones. El presente estudio fue realizado entre febrero y noviembre de 2012, y buscó caracterizar la actividad física de los guías del

Nevado del Ruiz en el Parque Nacional Natural los Nevados (PNNN) en Colombia.

## METODOLOGÍA

### Diseño

Estudio de tipo descriptivo, prospectivo y transversal.

### Población

El estudio se realizó con 24 guías de la *Asociación de guías de Caldas*, que laboran en el Nevado del Ruiz, PNNN, ubicado en jurisdicción de los municipios de Villamaría, en el Departamento de Caldas, y Murillo, en el Departamento de Tolima, en Colombia.

### Muestra y muestreo

Muestra no-probalística por conveniencia, conformada por guías del Nevado del Ruiz, y aceptaron participar en la investigación, previa firma y aceptación del consentimiento informado, el cual tuvo aprobación del comité de bioética de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas en el año 2012.

### Criterios de inclusión

Para su inclusión en el estudio, los participantes debían: diligenciar y firmar el consentimiento informado; diligenciar la totalidad de los cuestionarios; cumplir con la edad entre  $\geq 20$  y 65 años; ser guía activo en la *Asociación de guías de Caldas*; haber asistido al Nevado del Ruiz durante la realización del estudio; y haber estado a una altitud entre 3.600 y 5.321 msnm.

Por no cumplir con uno o varios criterios de inclusión, fueron excluidos de la muestra 6 guías. Finalmente se seleccionaron 18 guías para participar en el estudio.

## Material

Los cuestionarios empleados en la investigación constan de preguntas cerradas y categorizadas, con lo que se intentó hacer más exhaustiva las respuestas obtenidas.

## Variables

- Actividad física: nivel de actividad física habitual, medido con el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), forma corta (IPAQ, 2015);
- Hábitos higiénico-preventivos (Devís *et al.*, 2000);
- Etapas cambio en el comportamiento (Prochaska & Velicer, 1997).

## Pasos para recolección de los datos

1) Entrega de lista de guías afiliados a Asociación de guías de Caldas; 2) Entrega y aplicación de los criterios de inclusión y consentimiento informado; 3) Aplicación de cuestionarios IPAQ corto, hábitos higiénico-preventivos, etapas de cambio en el comportamiento.

Estratos de población definidos por factores de variabilidad.

Sexo: femenino y masculino. Ocupación: actividad diaria que permite identificar si es dependiente, independiente, escolar, jubilado. Escolaridad: universitaria, tecnológica, técnica, secundaria, media básica, primaria y sin escolaridad. Edad:  $\geq 20$  a 65 años. Estado civil: soltero, casado, divorciado, unión libre, viudo. Actividad física: actividad física laboral, hábitos higiénico-preventivos y cambio en el comportamiento.

## MÉTODO

### Procedimiento para el cálculo

1. Nivel de actividad física: una vez diligenciado el cuestionario de actividad física IPAQ corto, se registró en la base de datos y se asignó el valor en MET (3,3 para caminata, 4,0

para intensidad moderada y 8,0 para intensidad vigorosa) a cada una de las actividades señaladas por el guía, así:

Alto: personas que desarrollan actividad física de alta intensidad por lo menos 3 veces a la semana, que equivale a mínimo 1500 MET/minuto/semana, o 7 días de cualquier combinación de caminata de intensidad moderada o intensidad vigorosa, que sumen mínimo 3000 MET/minuto/semana.

Moderado: personas que realizan: 3 o más días a la semana, actividad física vigorosa, mínimo 20 minutos por sesión; 5 o más días a la semana, actividad física moderada o caminata de 30 minutos por sesión; 5 o más días a la semana, cualquier combinación de caminata de moderada o vigorosa intensidad que suma mínimo 600 MET/minuto/semana.

Bajo: personas sedentarias que no cumplen con los criterios antes mencionados (IPAQ, 2015).

Para el cálculo del nivel de actividad física, se partió de las variables cuantitativas *valores en MET*, obtenidas tras la suma de las actividades reportadas en el cuestionario aplicado.

2. Los hábitos higiénico-preventivos se reportaron en un aparte del cuestionario de actividad física con relación calentamiento general, vuelta a la calma, palpación de la frecuencia cardíaca, hidratación y protección solar. La información se registró en la base de datos, y cada respuesta se calificó con la puntuación: 0=NO y 1=SI.
3. Las etapas de cambio en el comportamiento (Pekmezi *et al.*, 2010) se registraron en un aparte del cuestionario de actividad física en las dimensiones: a) precontemplación; b) contemplación; c) preparación; d) acción; e) mantenimiento. La información se registró en la base de datos, y cada respuesta se calificó con la puntuación: 0=NO y 1=SI.

## Análisis estadístico

En consecuencia con las variables de análisis, la información se desagregó por edad, sexo, ocupación, estado civil y nivel de esco-

laridad. Para las variables cualitativas, los *hábitos higiénico-preventivos* y las *etapas de cambios en el comportamiento*, la información se expresó en porcentajes. Para las variables cuantitativas, los *niveles de actividad física*, los valores se calcularon y expresaron en porcentajes y MET/minuto/semana. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS V 17. (SPSS inc., Chicago IL.).

## Resultados

En los aspectos socio-demográficos de los guías, según la edad, se obtuvo: mínima de 20 años, máxima de 61 años y media de 33,6 años. Se presentó en un mayor porcentaje: estado civil soltero, ocupación independiente, escolaridad técnico y experiencia laboral de 1 a 5 años (Tabla 1).

**Tabla 1.** Aspectos sociodemográficos.

<b>Variable</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad (años)</b>	
20 a 29	33,3 %
30 a 39	44,4%
40 a 49	16,7%
50-59	0%
60-65	5,6%
<b>Sexo</b>	
Femenino	33,3%
Masculino	66,7%
<b>Estado Civil</b>	
Soltero(a)	66,7%
Casado(a)	11,1%
Divorciado(a)	11,1%
Unión libre	5,6%
Viudo(a)	5,6%

Peña, E. (2016).

Actividad física en guías que trabajan en el nevado del Ruíz, Colombia.

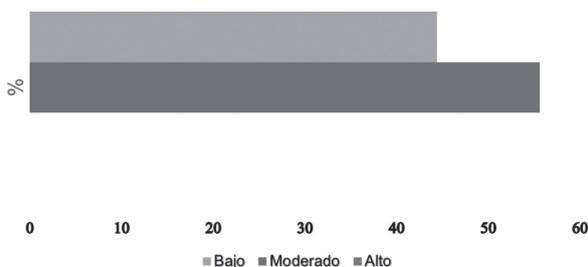
<b>Variable</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Ocupación</b>	
Independiente	100%
Escolaridad	
Bachillerato	5,6%
Técnico	44,4%
Tecnólogo	16,7%
Universitario	33,3%
<b>Experiencia laboral</b>	
1 a 5 años	55,6%
6 a 10 años	22,2%
11 a 15 años	5,6%
20 y más años	5,6%

La actividad física de los guías, en un mayor porcentaje (55,6%), estuvo en nivel moderado, >800 MET/minuto/semana; y en menor porcentaje (44,4%) en nivel bajo, <600 MET/minuto/semana (Gráfico 1).

De los guías con nivel actividad física bajo (sedentarios), el 44,5% consideró que su condición física es buena. De los guías con nivel actividad física moderado (activos), el 30,6% consideró que su condición física es buena y el 20% la consideró excelente. El 100% de los guías consideran que la intensidad de su jornada laboral es muy dura.

Los guías que se encuentran en el nivel moderado de actividad física (activos), en mayor porcentaje fueron de género masculino, con 83,2%, y de género femenino, 16,8%. En cuanto a la edad, el rango de 20 a 29 años presentó un mayor porcentaje (47%).

Con respecto a la actividad física deportiva de los guías activos, en el parámetro duración, el 33,3% realiza más de una hora/día. En frecuencia, el 33,3% realiza entre 1 a 2 días/semana. En intensidad, el 100% fue moderada.



**Gráfica 1.** Clasificación del nivel actividad física en guías.

El tipo de actividad física como práctica protectora en mayor porcentaje fue caminar (Gráfica 2)

Con relación a los hábitos higiénico-preventivos, los factores protectores para la práctica de la actividad física laboral en el *Nevado del Ruiz*, los guías expresaron en mayor porcentaje cumplir con la protección solar y la hidratación (Tabla 2).

**Tabla 2.** Hábitos higiénico-preventivos

	Calentamiento General	Vuelta a la Calma	Palpación FC	Hidratación	Protección solar
Nunca	44,4%	44,4%	77,8%	38,9%	11,1%
Algunas veces	33,3%	33,3%	22,2%		
Siempre	22,3%	22,3%		61,1%	88,9%

Para hidratarse durante la actividad física laboral, el 33,3% toma agua, el 22,2% bebidas hidratantes y el 5,6% solamente jugos.

La evaluación de las etapas de cambio para la práctica de actividad física, estableció que el 44,4% de los guías se encontraba en precontemplación y el 55,6% en preparación.

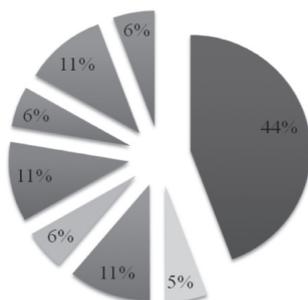
En los aspectos socio-demográficos, es importante destacar que el rango más representativo de edad fue 30 a 39 años.

Frente a los riesgos que se toman en este tipo de actividades laborales, los aceptan en mayor proporción personas solteras, pues tienen mayor disponibilidad de tiempo para realizarlas.

Peña, E. (2016).

Actividad física en guías que trabajan en el nevado del Ruiz, Colombia.

■ Ninguno      ■ Atletismo      ■ Ciclismo  
 ■ Correr      ■ Caminar      ■ Natación  
 ■ Ciclomotorismo      ■ Trekking



**Gráfica 2.** Actividad física deportiva como práctica protectora

El total de guías en su actividad laboral son independientes.

Prevalece el nivel de escolaridad técnico, con 44,4%, y universitario, con 33,3%, lo que contrasta con lo reportado por Devís *et al.* (2000), quienes indican que los individuos con altos niveles educativos participan más en actividades físicas.

## DISCUSIÓN

La actividad física es valorada a través del IPAQ corto, utilizado en numerosos estudios nacionales e internacionales (Pate *et al.*, 1995; Peña *et al.*, 2009; Purves *et al.*, 2007); sin embargo, en Colombia no se registran estudios realizados en guías de parques nacionales naturales. Al comparar los resultados con el estudio realizado por Peña *et al.* (2009) con empleados de la Universidad de Caldas, utilizando el IPAQ corto, se encontró que el 37,2% son personas sedentarias y el 51,3% son activas. Por otra parte, en el estudio de Peña *et al.* (2010) con turistas que asisten al parque *Nevado del Ruiz*, se encontró que el 25,7% son sedentarios y el 25,3% activos. En el presente estudio se encontró un porcentaje de sedentarios de 44,4% y activos 55,6%.

Se concluye que, en los guías, el porcentaje de sedentarios está por encima de los porcentajes de los estudios de referencia, y no realizan actividad física de manera suficiente para obtener beneficios sobre su salud. Por lo anterior, la susceptibilidad a la hipoxia hipobárica es mayor debido a la falta de actividad física, lo que se traduce en que el esfuerzo físico, cuando el individuo se mueve voluntariamente, aumenta su metabolismo como producto de la actividad muscular en la aclimatación fisiológica a la altitud (Litle, 1982; Baker, 1992; Shephard, 1994). En este sentido, es importante que el guía se encuentre en un nivel moderado o alto de actividad física, antes de la exposición a la altitud alta, puesto que le permite tener un mayor VO<sub>2</sub> máximo en el lugar de residencia, lo que facilita al organismo protegerse ante el estrés interno y externo (Martínez & Córdoba, 2001).

La edad, el género y la actividad física inciden en la aclimatación del guía a la altitud. En el Nevado del Ruiz, lugar de trabajo de los guías que participaron en el estudio, la altitud oscila entre los 3.600 msnm y 5.321 msnm. La mayor susceptibilidad a la hipoxia hipobárica se da en individuos <30 años y en mujeres (Platonov & Bulatova, 2008), y el 33,3% de los guías se encuentran en este rango de edad; sin embargo, el 55,6% realiza actividad física en nivel moderado y el 55,6% tiene experiencia laboral de 1 a 5 años, aspectos que los protegen ante la exposición a la altitud (Peña, 2008; Martínez & Córdoba, 2001). Aun así, se hace necesario monitorear, mediante un estudio longitudinal, el comportamiento fisiológico en el rango de 20 a 29 años, para establecer los riesgos para la salud que pueden presentar. Además, para próximas investigaciones es importante determinar los efectos de la hipoxia hipobárica en las mujeres, que son cerca del 40% de los guías, y las investigaciones en este tema son escasas (Peña, 2008).

En ese sentido, en próximos estudios es importante identificar si el nivel de sedentarismo es una variable predictiva, desde el IPAQ corto, para sufrir con mayor prontitud los síntomas de aclimatación a la altitud alta por sedentarismo en la vida diaria (Peña,

Peña, E. (2016).

Actividad física en guías que trabajan  
en el nevado del Ruíz, Colombia.

2008; Ortega, 1992; Shephard, 1994), lo que indica que en estos individuos su gasto energético es <600 MET/minuto/semana y presentan un menor VO<sub>2</sub> máximo, contrario a los individuos en nivel moderado, con >600 MET/minuto/semana, quienes tiene una capacidad aeróbica mayor y pueden realizar un esfuerzo determinado con un menor esfuerzo percibido y una menor tensión cardiovascular en las grandes altitudes, que quienes tienen valores <600MET/minuto/semana y menor VO<sub>2</sub> máximo (Pate *et al.*, 1995; Martínez & Córdoba, 2001; Sallato, 2009 ).

En cuanto a la caracterización de la actividad física laboral:

En el parámetro *duración* se recomienda mínimo 30 minutos/día (Martin, 2007); en contraste, el 33,3% de la población de guías que se encontraba en nivel moderado empleó más de una hora/día, lo que representa beneficios para la capacidad aeróbica, la cual mejora con una duración constante de 5 a 10 minutos a una intensidad muy alta (>90% VO<sub>2</sub> máximo), por lo cual, siempre y cuando se cumpla con un acumulado de 150 minutos/semana, actúa sobre el organismo estimulando los procesos de adaptación y aclimatación a la altitud (Peña, 2008; Martínez & Córdoba, 2001; Ganong, SF).

La *frecuencia* recomendada es de 5 días/semana para el nivel moderado de actividad física (Pate *et al.*, 1995); el 33,3% de los individuos del estudio realizaron actividad física entre 1 a 2 días/semana, debido a las restricciones que el tiempo laboral impone a cada practicante, que afectan tanto la duración, como la frecuencia de las sesiones de actividad física o de ejercicio físico (Devís *et al.*, 2000; Noble *et al.*, 1983).

La *intensidad* de la actividad física, como se mencionó, se considera *moderada* con 3 a 6 MET/minutos ó 4 a 7 Kilocalorías/minuto, y *vigorosa* cuando es mayor de 6 MET/minuto ó 7 Kilocalorías/minuto (IPAQ, 2015). En su práctica diaria, la intensidad que desarrollaron los guías fue moderada con un 100%, lo que implica que realizaron actividades continuas que benefician la capacidad aeróbica, la cual debe oscilar entre 60%

y 90% de la frecuencia cardiaca máxima y un 50% a 85% del VO<sub>2</sub> máximo (Devís et al., 2000; Ortega, 1992).

En suma, la duración, la frecuencia y la intensidad son parámetros que pueden ser monitoreados en un programa de actividad física, ello en procura de realizar un control sobre el esfuerzo físico y que pueda rendir un beneficio para la salud, lo importante para los guías, es que deben aumentar la frecuencia de práctica a un mínimo de 5 días/semana de actividad física de intensidad moderada o a una actividad física vigorosa, pues esto trae un incremento en el acumulado en días y horas de práctica y protege ante el estrés que produce la hipoxia en altitud alta (Martínez & Córdoba, 2001; Sallato, 2009).

Por su trabajo, los guías tienen un requerimiento mayor del gasto energético (Devís et al., 2000; Ortega, 1992). Su práctica de ejercicio físico o actividad deportiva como práctica protectora, debe tener presente la intensidad y el tipo de actividad que realiza (Peña, 2008; USDHHS, 2008). Como se aprecia en el gráfico 2, el 11% reporta caminar, ciclismo y ciclomontañismo; el 6%, correr y trekking; y el 5% atletismo; con estos tipos de práctica de resistencia aeróbica se beneficia el organismo en facilitar con mayor transporte de oxígeno, aumento del VO<sub>2</sub> máximo, mayor irrigación sanguínea en los grandes grupos musculares y mejora en el metabolismo de las grasas y los carbohidratos (Devís et al., 2000; Shephard, 1994).

En la actividad física, se encontró una contradicción entre los resultados del IPAQ corto y la consideración de la condición física. Los individuos sedentarios, el 44,4%, consideran su condición física como buena; los individuos activos, el 55,6%, la considera como buena y excelente. Ello ocurre porque falta educación en el guía en cuanto al proceso de control de la condición física, en el cual valore los atributos que requiere su trabajo como guía (Peña, 2008). Por tal razón se hace necesario caracterizar, desde la condición física, el trabajo del guía en el *Nevado del Ruiz*, con el fin de establecer los riesgos para la salud

a los que se expone por presentar un nivel sedentario de actividad física y tener una percepción errada de su condición física.

La *intensidad* (Beidleman *et al.*, 2008) permite valorar por sí misma el esfuerzo que hace el organismo en una actividad física laboral. En el caso de la guianza, es producto del efecto del ambiente de altitud alta y los elementos como la altitud, la presión atmosférica, la temperatura, la radiación solar, entre otros, sobre el organismo del guía, al estar por encima de 4.000 msnm en estado de hipoxia, durante jornadas laborales extensas, que el 100% de los guías perciben como de un esfuerzo físico muy duro.

Con relación a los hábitos higiénico-preventivos durante el trabajo de los guías, es necesario precisar que los seres humanos se adaptan con más éxito al calor que al frío. Por tanto, para mitigar los efectos de la temperatura ambiental, es necesario realizar un calentamiento general que prepare física y psicológicamente al individuo para la actividad, buscando reducir las posibilidades de lesiones articulares y musculares (Little, 1982; Ortega, 1992). Los guías activos (55,6%) están en la etapa de preparación (Peña, 2008) y tienen en su práctica el calentamiento general al iniciar, y la vuelta a la calma al concluir la jornada laboral, para contrarrestar los efectos del frío en los músculos y aumentar el rendimiento orgánico; lo contrario se presenta en los guías sedentarios (44,4%), quienes no tienen en su práctica el calentamiento general y vuelta a la calma.

La frecuencia cardíaca se ve afectada por la disminución de la presión atmosférica, y a medida que es mayor la altitud, el gasto cardiaco será mayor, producto de las respuestas orgánicas que buscan la aclimatación fisiológica (Peña, 2008). Se encontró que el 77,8% de los guías no controla su frecuencia cardíaca mediante la palpación como medida de la intensidad de la actividad, lo que indica que los guías no perciben la importancia del control del esfuerzo físico al estar en la altitud alta.

De acuerdo con Little, por las condiciones ambientales de extremo frío y el aumento de la velocidad del viento, se produ-

cen reacciones defensivas en el individuo, como evitar la exposición de las manos al frío (1982). La temperatura del aire desciende conforme se incrementa la altitud; el aire frío puede contener poca agua, por lo que, a mayor altitud, el aire es seco; estos aspectos incrementan la susceptibilidad a los trastornos relacionados con el frío y la deshidratación. En el cuadro 2 se puede observar que un mayor porcentaje de los guías presentan hábitos de autocuidado con relación a la hidratación, para compensar, en el proceso de aclimatación, la diuresis y la pérdida de agua a través de las vías respiratorias debido a la disminución de la humedad relativa. También se aprecia que un mayor porcentaje de los guías siempre se aplica protección solar cuando se encuentra a gran altitud, para contrarrestar la exposición a la mayor radiación solar, principalmente de rayos ultravioleta, debido al limitado vapor de agua que se encuentra en la atmósfera (Baker, 1992)

Por último, las etapas de cambio en el comportamiento planteadas por Prochaska & Velicer (1997) y Pekmezi *et al.* (2010) en el modelo transteórico en la promoción de la actividad física, permiten establecer en qué etapa se encuentra el guía. Con respecto a los guías que participaron en el estudio, el 44,4% está en la etapa de precontemplación, por lo que se hace necesario que la asociación de guías implemente un programa que los motive a conocer y practicar de forma regular actividad física o ejercicio físico, en procura de beneficios para su salud. Por otra parte, el 55,6% de los guías se encuentran en la etapa de preparación, por lo que deben ser más coherentes acerca de sus necesidades de actividad física laboral, y aumentar a 5 días a la semana de práctica regular.

## CONCLUSIONES

A la luz de los resultados del presente estudio, se concluye que los guías del PNNN se encuentran en edad adulta, principal-

mente realizan la actividad laboral hombres, solteros, afiliados al sistema parafiscal Colombiano como independientes y con educación de nivel técnico.

En cuanto a la actividad física que realizan los guías, en mayor porcentaje se encuentran en un nivel moderado, con un promedio >800 MET/minuto/semana y cumplen con las recomendaciones para realizar actividad física según la duración e intensidad.

Es necesario implementa estrategias didácticas para la apropiación de los hábitos/prácticas protectoras para la salud, entre ellas el calentamiento general, la vuelta a la calma y la palpación de la frecuencia cardíaca. Con relación a las etapas de cambio del comportamiento, es prioritario continuar con la promoción de la actividad física en los guías que están ubicados en la etapa de precontemplación, y fortalecer la conducta hacia la práctica en los guías que se encuentran en la etapa de preparación.

## RECOMENDACIÓN

Se sugiere a la *Asociación de Guías de Caldas*, que diseñe y aplique un programa de actividad física o ejercicio físico saludable para los guías. De acuerdo con la literatura, las intervenciones deben combinar estrategias socio-comportamentales con estrategias sobre el entorno físico (Pate *et al.*, 1995; Peña *et al.*, 2009). Las estrategias sobre el entorno físico, como el *Nevado del Ruiz*, deben reducir las barreras para los comportamientos saludables en el lugar de trabajo, como la alimentación saludable, la indumentaria adecuada y la disposición de lugares para descansar y pernoctar, buscando contrarrestar los efectos negativos de factores como la temperatura y la altitud, entre otros.

En el diseño el programa se debería considerar los siguientes momentos: 1) establecer el nivel de actividad física del total de la población de guías, mediante cuestionarios de autorreporte;

2) establecer los riesgos para la salud susceptibles de mitigar por medio de la actividad física laboral; 3) brindar recomendaciones sobre la actividad física laboral en el *Nevado del Ruiz*; 4) divulgar, a través de medios impresos y virtuales, el programa y su contenido; 5) las actividades deben estar orientadas hacia las motivaciones personales y grupales por la práctica de actividad física; 6) la intervención debe proporcionar medidas higiénico preventivas; 7) los lugares de práctica deben estar acordes con las motivaciones personales y grupales; 8) el programa debe contar con un proceso de evaluación permanente que permita el control de la participación, satisfacción y cambios de comportamiento, así como medir variables como el ausentismo por enfermedad, la productividad y el estrés laboral.

En conclusión, el programa de actividad física debe estar incluido en la estructura organizacional de la *Asociación de Guías de Caldas*, y su permanencia en él debe ser un criterio de selección para la actividad de guianza en el *Nevado del Ruíz*.

## AGRADECIMIENTOS

A la *Asociación de Guías de Caldas*, por su colaboración en el desarrollo de la recolección de los datos durante las fases del estudio y a la Unidad administrativa de Parques Nacionales Naturales – oficina Parque Nacional Natural los Nevados.

## REFERENCIAS

1. Baker, P. T. (1992). *In human ecology and human adaptability*. Great Britain: Oxford Science Publications.
2. Beidleman, B. A., Muza, S. R., Fulco, C. S., Cymerman, A., Sawka, M. N., Lewis, S. F., & Skrinar, G. S. (2008). Seven intermittent exposures to altitude improves performance at 4300 m. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(1), 141-148.

Peña, E. (2016).

Actividad física en guías que trabajan en el nevado del Ruíz, Colombia.

3. Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness. *Public Health Reports*, 100(2), 125-131.
4. Devís, J., Peiró, V., Ballester, E., Devís, F. J., & Sánchez, R. (2000). *Actividad Física, deporte y salud*. Barcelona: Inde.
5. Ganong, W. (SF). Capítulo 37. Ajustes respiratorios en la salud y en la enfermedad. En W. Ganong, *Fisiología médica* (pp.547-559). México: Manual Moderno.
6. Henao, F. (2008). *Riesgos físicos III. Temperaturas extremas y ventilación* (2ª ed.). Bogotá: Ecoe.
7. IPAQ International Physical Activity Questionnaire (2015). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (short form)*. Disponible en: <http://www.ipaq.ki.se>
8. Little, M. A. (1982). The development of ideas on human ecology and adaptation. In F. Spencer (ed.), *A history of American physical Anthropology: 1930-1980*. USA: Academic Press.
9. Martín, M. (2007). *Nivel actividad física y sedentarismo, y su relación con conductas alimentarias en adolescentes españoles*. Granada: Universidad de Granada.
10. Martínez, G., & Córdoba, A. (2001). *Fisiología especial*. España: Gymnos.
11. Noble, B. J., Borg, G. A., Jacobs, I., Ceci, R., & Kaiser, P. (1983). A category - ratio perceived exertion scale: relationship to blood and muscle lactates and heart rate. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 15(6), 523-528.
12. Ortega, R. (1992). *Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud*. España: Díaz de Santos.
13. Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., & Buchard, C. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273(5), 402-407.
14. Pekmezi, D., Barbera, B., & Marcus, B. H. (2010). Using the transtheoretical model to promote physical activity. *ACSMs Health & Fitness Journal*, 14(4), 8-13.
15. Peña, E. (15 de julio de 2008). *Actividades físicas en la naturaleza*. (T. U. Pereira, Entrevistador).
16. Peña, E., Colina, E., & Vásquez, A. C. (2009). Actividad física en empleados de la Universidad de Caldas. *Hacia la Promoción de la Salud*, 14(2), 53-66.
17. Peña, E., Garzón, D. F., & Mayolo, A. A. (2010). Actividad física y síntomas en la aclimatación en turistas que visitan en el Nevado del Ruiz - Colombia. *Hacia la Promoción de la Salud*, 15(2), 64-80.
18. Platonov, V., & Bulatova, M. (2008). *Entrenamiento en condiciones extremas*. Barcelona: Paidotribo.

19. Prochaska, J. O., & Velicer, W. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
20. Purves, D., Augustine, G., Fitzpatrick, D., Hall, W., Lamantia, A. S., McNamara, J. O., & Williams, S. M. (2007). *Neurociencia*. Madrid: Médica Panamericana.
21. Sallato, E. (2009). *Evaluación efectos neuroconductuales del trabajo en altitud*. Santiago de Chile: Centro Integral de Evaluación Laboral.
22. Shephard, R. J. (1994). *Aerobic, fitness and health*. USA: Human Kinetics.
23. USDHHS U.S. Department of Health and Human Services (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee*. Washington D.C.: Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report.
24. Ulloa, R., Melo, C., Muñoz, M., & Sanhueza, X. (2000). Evaluaciones de aptitud laboral para trabajos en gran altitud. *Ciencia y Trabajo*, 2(4), 62-65.
25. WHO World Health Organization (1997). *Active living. Physical activity for health*. Geneva: Division of Health Promotion, Education and Communication.

Recibido: 2016-04-28

Aprobado: 2016-09-30

# EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: A PRESENÇA DA PESQUISA-AÇÃO

EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR:  
LA PRESENCIA DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

SCHOOL PHYSICAL EDUCATION:  
THE PRESENCE OF ACTION RESEARCH

Cíntia Aparecida Garcia<sup>1</sup>

Joilson Meneguci<sup>2</sup>

Flávio Henrique Lara da Silveira Zaghi<sup>3</sup>

Renata Damião<sup>4</sup>

Regina Maria Rovigati Simões<sup>5</sup>

- <sup>1</sup> Doutoranda e mestrada pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, especialista pela Universidad Federal de Minas Gerais. Pesquisadora em el grupo Desempenho Humano e Esporte e em el grupo Núcleo de Estudios de Actividade Física & Saúde. Professora de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (Patos de Minas-Brasil). cintiaagar@hotmail.com
- <sup>2</sup> Doutorando e mestrado pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Professor substituto do Departamento de Ciências do Esporte da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, membro da Sociedade Brasileira de Atividade Física & Saúde, Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) e Núcleo de Estudos em Atividade Física & Saúde (NEAFISA) (Patos de Minas-Brasil). joilsonmeneguci@yahoo.com.br
- <sup>3</sup> Mestrado pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro e Licenciado em Educação Física pela Universidade Federal de São Carlos (Patos de Minas-Brasil). flaviozaghi@hotmail.com

10.17533/udea.efyd.v35n2a07

URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a07>

Artículos de investigación

- <sup>4</sup> Doutora e mestrada pela Universidade Federal de São Paulo.  
Professora Associada na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (Patos de Minas-Brasil).  
damiaorenata@hotmail.com
- <sup>5</sup> Pós-Doutora e mestrada pela Universidade Metodista de Piracicaba, doutora pela Universidade Estadual de Campinas.  
Professora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (Patos de Minas-Brasil).  
rovigatisimoes@uol.com.br

---

García, C. A., Meneguci, J., Zaghi, F., Damião, R., & Simões, R.(2016). Educação física escolar: a presença da pesquisa-ação. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 403-426, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a07>

---

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo apresentar os estudos de vanguarda que utilizam a investigação da ação de metodologia em educação física. Recopilação procurou as investigações publicadas em bancos de dados, Biblioteca Virtual em saúde, LILACS, SciELO e Portal Periódicos CAPES, dos descriptors: action research, Educação física e educação física escolar.. Baseado na análise de conteúdo de Moraes (1999), 16 artigos foram selecionados e divididos em três categorias: 1) Contido de lições; 2) Planejamento e pedagógica prática e 3) Formação. Os resultados mostraram que o uso da investigação-ação pode ser considerado como uma importante dimensão educativa para o desenvolvimento da educação física.

**PALAVRAS-CHAVE:** Escola, Educação Física, Ensino.

## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo presentar el estado del arte de estudios que utilizaran la metodología investigación-acción en la educación física escolar. La recopilación de datos buscó investigaciones publicadas en las bases de datos: Biblioteca Virtual en salud, LILACS, SciELO y portal de periódicos CAPES, a partir de los descriptores: investigación-acción, educación física y educación física escolar. Con base en el Análisis de Contenidos de Moraes (1999), 16 artículos fueron seleccionados y distribuidos en tres categorías: 1) Contenidos de las lecciones; 2) Planificación y práctica pedagógica; y 3) Formación profesional. Los resultados mostraron que el uso de la investigación-acción puede ser considerada como una dimensión educativa significativa para el desarrollo de la educación física escolar.

**PALABRAS CLAVE:** Escuela, Educación Física, Enseñanza.

## ABSTRACT

This report aims to present the state of art of studies that use action research methodology in Physical Education. The research looked for investigations published in the databases: Virtual Health Library; LILACS; SciELO; Journal Portal CAPES, through the descriptors: action research, physical education and physical education at school. Based on Content Analysis of Moraes (1999), 16 articles were selected and divided in three categories: 1) Lesson content; 2) Planning and teaching practice and 3) Vocational training. The results showed that the use of action research can be considered as a significant educative dimension for the development in Physical Education.

**KEYWORDS:** School, Physical Education, Teaching.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas as preocupações relativas aos problemas educacionais no país vêm se tornando significativas. Para uma educação de boa qualidade, a escola necessita assumir o compromisso político e pedagógico, buscando caminhar com autonomia crítica e coletiva, acenando a possibilidade de mudança a partir da integração de saberes e atitudes políticas dos educadores (Venâncio & Darido, 2012).

O espaço escolar se caracteriza por múltiplos interesses e manifestos, que podem interferir na vida dos sujeitos, sendo nele e a partir dele que se instaura a prática pedagógica, constituindo-se em um local de possibilidades ou de limites tanto para o ato de ensinar como de aprender.

Neste contexto, a área da Educação Física ocupa o status de um elemento curricular sem uma clara definição de sua função no espaço escolar (Neira, 2008). Esta realidade é uma das preocupações do campo da Educação Física escolar, tanto que se observa na literatura, uma gama de produções acadêmicas que versam sobre práticas pedagógicas (Bracht, Pires, Garcia & Sofiste, 2002).

Uma forma de trabalhar uma proposta pedagógica, juntamente com a prática docente e com o projeto político pedagógico, é por meio da pesquisa-ação, que representa um veio privilegiado para a discussão de um dos maiores impasses enfrentados pelos educadores: a relação entre a teoria e a prática (Almeida & Fensterseifer, 2007; Miranda & Resende, 2006). Além disso, pode auxiliar no processo de formação continuada dos professores, associando o conhecimento da realidade com a prática pedagógica (Almeida & Fensterseifer, 2007).

Desde a sua origem, a pesquisa-ação adota uma postura diferenciada diante do conhecimento, pois busca simultaneamente conhecer e intervir na realidade da pesquisa. Essa imbricação entre pesquisa e ação faz com que o pesquisador, inevitavel-

mente, faça parte do universo pesquisado, o que, de alguma forma, anula a possibilidade de uma postura de neutralidade e de controle das circunstâncias de pesquisa (Franco, 2005).

A pesquisa-ação, de acordo com Thiollent (2008), é considerada uma metodologia de pesquisa, que acrescenta diversas técnicas da pesquisa social, realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.

O planejamento da pesquisa-ação tem como ponto de partida uma “fase exploratória” e como ponto de chegada “a comunicação dos resultados”. Intermediando estes dois grandes momentos incide uma multiplicidade de caminhos que devem ser seguidos conforme as circunstâncias e o cronograma de atividades. Os “atores”, nas ações investigadas, produzem, utilizam informações, orientam, tomam decisões e implementam as ações (Ens, Ploharski & Salles, 2001).

Visando analisar se a Educação Física escolar tem se apropriado da pesquisa-ação como uma estratégia metodológica de investigação, este artigo tem como objetivo apresentar e analisar o estado da arte de estudos que utilizam a metodologia pesquisa-ação na Educação Física escolar.

## MÉTODOS

O estudo de revisão, tipo estado da arte, analisou um corpo de conhecimento relativo às temáticas da Educação Física, da escola e da pesquisa-ação. Textos sobre o estado da arte são de caráter bibliográfico e contribuem para a sistematização e avaliação da produção acadêmica em determinada área do conhecimento e num período previamente estabelecido, vislumbrando responder aspectos e dimensões que devem ser elucidados (Ferreira, 2002).

As etapas desenvolvidas constituíram-se de um levantamento dos artigos que utilizaram a pesquisa-ação em estudos sobre Educação Física, disponíveis online até o ano de 2013. A opção por um banco de dados virtual justifica-se por possibilitar boa visibilidade e garantir o acesso a pesquisas mais recentes sobre o tema.

As ferramentas de busca foram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), pesquisa método integrado em todos os índices e fontes; a Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), formulário avançado; o Scientific Electronic Library Online (SciELO), formulário básico; e Portal Periódicos Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), busca avançada, através da combinação dos descritores: pesquisa-ação, educação física e educação-física escolar. Estas bases de dados foram selecionadas por constituírem referência para a área da Educação Física.

Em todas essas buscas foram utilizados como filtro o país da publicação (Brasil) e o idioma (português) e das revistas eletrônicas (brasileiras) só foram computadas as que possuíam ISSN (International Standard Serial Number - Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas).

Vale destacar que não foram considerados nos artigos pesquisados os textos utilizados em anais de congressos e artigos publicados em blogs. Outros aspectos evidenciados nesse estudo foram: a identificação das regiões da federação onde os trabalhos foram desenvolvidos, nível de ensino, revista e ano de publicação.

No levantamento foi obtida uma listagem de 36 artigos. Destes, foram excluídos 16, pois 14 eram duplicados, um não retratava o tema de interesse e um não foi publicado em revista nacional, perfazendo um total de 20 artigos a serem analisados, como apresentado na Tabela 1.

Os 20 artigos selecionados foram catalogados, lidos e seus conteúdos analisados. Dentre as possibilidades de análise, op-

**Tabela 1:** Número de artigos encontrados e selecionados de acordo com as bases de dados pesquisadas.

Base de dados	Número de artigos encontrados	Número de artigos selecionados
BVS	10	10
LILACS	7	0
SciELO	6	4
Portal Periódicos CAPES	13	6
Total	36	20

tou-se pela Análise de Conteúdo proposta por Moraes (1999). Considerando que o pressuposto era verificar se o trabalho atendeu as etapas de realização da pesquisa-ação, ou seja 1) planejamento, 2) ação e 3) análise, esta técnica se propõe a responder – para dizer o quê? Desta forma para Moraes (1999, p.3), “o estudo se direciona para as características da mensagem propriamente dita, seu valor informacional, as palavras, argumentos e ideias nela expressos. É o que constitui uma análise temática”. Constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

Para isso houve dois momentos distintos, mas, ao mesmo tempo, interligados. O primeiro previu a análise do material coletado com o objetivo de identificar as Unidades de Análise e o segundo, a partir da seleção das Unidades de Análise, foi feita a classificação em Categorias. No tocante a identificação das Unidades de Análise, foi feito, necessariamente, uma redução dos achados para que, dessa forma, encontrasse as palavras chave de análise. Essas palavras chave, que emergiram da redução dos documentos analisados, fornece aos pesquisadores possibilidade de categorizar os achados.

Dos 20 artigos analisados, quatro trabalhos, que propuseram em sua metodologia a realização de uma pesquisa-ação, não possuíam tais características, reduzindo o número para 16 artigos. Estes foram analisados enquanto região de federação onde foram realizados, o nível de ensino pesquisado, a revista e ano de publicação.

Vale considerar que por se tratar de uma pesquisa realizada online, de acesso livre e público, não houve a submissão ao Comitê de Ética e nem a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

A Tabela 2 apresenta a análise das características dos 16 artigos incluídos no presente estudo. Analisando as características citadas, observa-se que as regiões Sul e Sudeste foram as que mais se destacaram com estudos relacionando a pesquisa-ação em Educação Física escolar. De acordo com as investigações realizadas, todos os níveis de ensino foram estudados, dando-se uma relevância específica para o ensino fundamental em 13 dos 16 trabalhos apresentados.

A predominância destas regiões também pode ser identificada no estudo de Matos *et al.* (2013) sobre procedência territorial de artigos acerca de conteúdos da Educação Física escolar, e de Maldonado *et al.* (2014) em relação aos artigos que discutem o cotidiano escolar. Tal realidade se justifica por estas regiões serem importantes na produção científica brasileira, fruto de investimentos em programas de pós-graduação, uma vez que 65% dos programas da Área 21 estão nestas regiões e 45% dos cursos nas universidades e grupos de pesquisa do estado de São Paulo.

Em relação às revistas analisadas, *Movimento* e *Motriz* foram os periódicos que mais publicaram estudos relacionados a

**Tabela 2:** Características dos artigos selecionados enquanto local, nível de ensino pesquisado, revista publicada e ano de publicação.

<b>Autor(es) (ano)</b>	<b>Cidade(s)</b>	<b>Estado</b>	<b>Nível(is) de Ensino</b>	<b>Periódico</b>
Barroso & Darido (2010)	Vinhedo, Campinas e Valinhos	SP	Ensino Fundamental	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte
Betti (2010)			Ensino Fundamental	Educar em Revista
Betti (2006)			Ensino Fundamental e Médio	Movimento
Brandl & Henn (2009)	Marechal Cândido Rondon	PR	Ensino Fundamental	Caderno de Educação Física: Estudos e Reflexões
Ferreira (2008)			Ensino Fundamental	Motriz
Freire & Feijó (2008)	Florianópolis	SC	Ensino Fundamental	Revista Brasileira Ciência do Esporte
Impolcetto & Darido (2007)		SP	Ensino Fundamental	Motriz
Kravchychyn et al. (2008)	Maringá	PR	Médio	Movimento
Marante & Santos (2008)			Educação Infantil e Ensino Fundamental	Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte
Mendes & Pires (2009)	Florianópolis	SC	Ensino Fundamental	Revista Brasileira Ciência do Esporte
Nascimento & Almeida (2007)	Santo Augusto	RGS	Ensino Fundamental	Movimento

<b>Autor(es) (ano)</b>	<b>Cidade(s)</b>	<b>Estado</b>	<b>Nível(is) de Ensino</b>	<b>Periódico</b>
Neira (2007)	Osasco	SP	Ensino Fundamental	Motriz
Neira (2008)	Osasco	SP	Ensino Fundamental	Pensar a Prática
Souza & Freire (2008)	São Paulo	SP	Médio	Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte
Souza & Pich (2013)	Itajaí	SC		Movimento
Venâncio & Darido (2012)	São Paulo	SP	Ensino Fundamental	Revista Brasileira de Educação Física e Esporte

esta temática. É importante destacar que estes dois periódicos se encontram em estratos A2 e B1, de acordo com o Qualis Periódicos - Plataforma Sucupira da CAPES, o que proporciona relevância e fidedignidade às informações relacionadas ao tema. Considerando os anos de publicação dos estudos, foi visto um aumento do número de artigos publicados entre 2006 a 2008.

Ao analisar o conteúdo dos artigos e seguindo os pressupostos de Moraes (1999), estabeleceu-se três categorias, a saber: 1) Conteúdo das Aulas; 2) Planejamento e Prática Pedagógica; e 3) Formação Profissional, como mostra a Tabela 3.

## CONTEÚDOS DAS AULAS

Na categoria Conteúdos das aulas de Educação Física os nove artigos analisados foram subdivididos nas temáticas lutas, mídia, ética, jogos e esportes e cultura corporal. Como se percebe, há

García, C. A., Meneguci, J., Zaghi, F., Damião, R., & Simões, R. (2016).

**Tabela 3:** Categorias dos artigos analisados.

<b>Categorias</b>	<b>Estudos: Autor(es) (ano)</b>
Conteúdo das Aulas	Betti (2006)
	Impolcetto & Darido (2007)
	Nascimento & Almeida (2007)
	Neira (2007)
	Freire & Feijó (2008)
	Neira (2008)
	Mendes & Pires (2009)
	Barroso & Darido (2010)
	Betti (2010)
	Kravchychyn <i>et al.</i> (2008)
Planejamento e Prática Pedagógica	Marante & Santos (2008)
	Souza & Freire (2009)
	Brandl & Henn (2009)
Formação Profissional	Venâncio & Darido (2012)
	Souza & Pich (2013)
	Ferreira (2008)

uma preocupação maior em relação ao que deve ser ministrado nas aulas de Educação Física escolar, como discutido por Millen *et al.* (2010).

Em relação ao conteúdo de *lutas*, foi encontrado apenas um estudo, o de Nascimento & Almeida (2007). Esta pesquisa trouxe como objetivo investigar o potencial pedagógico do conteúdo *lutas*, destacando suas contribuições na Educação Física escolar. O desenvolvimento desta investigação partiu de discussões entre os pesquisadores sobre os limites e as possibilidades de se trabalhar o conteúdo *lutas* na escola. Esse processo de discussões torna-se um importante instrumento formativo para o pesquisador, à medida que caminha para construção de saberes e para seu compartilhamento (Franco, 2005).

As ações foram realizadas por meio da vivência prática das lutas, visualização e análise de vídeos e abordagem das lutas no plano conceitual e procedimental. No corpo do texto os autores não explicitam qual fundamento epistemológico utilizaram para construção do artigo. A princípio, a sensação que o texto transmite é que os autores realizaram uma intervenção cujo intuito foi desmitificar os conteúdos lutas no contexto escolar, tentando quebrar o paradigma de que esse conteúdo é restritivo dentro dos muros escolares. Considera-se que, o texto avança no sentido de evidenciar que a luta deve compor o rol de conhecimentos da Educação Física, porém o autor utiliza princípios pedagógicos baseados nos parâmetros curriculares nacionais, o que de certa forma é retrógrado para os dias atuais. Como resultado, após as intervenções, foi possível perceber mudanças positivas consideráveis, mostrando possibilidades de realizar a prática de lutas e estímulo para novos estudos. Como pesquisa-ação, este estudo foi concebido e realizado, visando a resolução de um problema coletivo através de uma ação, no qual os pesquisadores e participantes do problema estavam envolvidos de modo cooperativo (Thiollent, 2008).

No conteúdo das aulas referente ao tema *mídia*, foram encontrados três artigos que utilizaram essa temática, sendo estes de Betti (2006, 2010) e Mendes & Pires (2009).

Os estudos de Betti (2006, 2010), constituíram-se do uso de matérias televisivas, sendo que seus temas foram selecionados em conjunto por interlocutor-pesquisador e interlocutores-professores. No estudo de Betti (2006), a fase de planejamento da pesquisa-ação aconteceu em reuniões com os professores participantes do estudo para escolha de matérias televisivas a serem trabalhadas nas escolas. O outro estudo de Betti (2010) teve como propósito discutir o desenvolvimento do processo avaliativo das aulas a partir de matérias televisivas.

Os instrumentos utilizados em ambos os textos como forma metodológica variaram entre descrições das aulas, reuniões dos

professores, registros de filmagem das aulas e das reuniões, debates e produção escrita dos alunos após a exibição de matérias televisivas, questões pré-elaboradas, prova escrita para os alunos, e ao final do estudo, entrevistas filmadas e posteriormente transcritas, individuais aos interlocutores-professores.

Os dois artigos de Betti (2006, 2010) apresentam como objetivo precípua uma maneira crítica de entendimento dos alunos baseado na cultura corporal de movimento, ou seja, o autor defende a proposta de inserção dos conteúdos conceituais, no caso específico desses artigos, os temas seriam materiais televisivos produzidos pela mídia acerca de diversos temas relacionados à Educação Física. A partir desses termos, o autor defende que essa contextualização corrobora para uma apropriação crítica da cultura corporal de movimento.

Ao final, os estudos de Betti (2006, 2010) relata que após a descrição das aulas, os registros filmados, resultante das estratégias utilizadas, foram apresentados e debatidos nas reuniões de trabalho, nas quais se procurou instaurar, mediante uma interlocução argumentativa (Thiollent, 2008), o processo de reflexão-ação entre os integrantes, através de um diálogo de caráter construtivo em que os professores participantes buscavam conjuntamente soluções para os problemas.

No artigo de Mendes & Pires (2009), a construção do estudo deu-se a partir de um curso de formação continuada, com os professores de Educação Física, sobre a temática da mídia na educação. Foi realizado um levantamento de informações com os estudantes, acerca dos Jogos Pan-Americanos, vivências e registros de duas modalidades esportivas. Como resultado final do estudo, foram confeccionados materiais informativos formativos (jornal e telejornal) e a socialização desses com toda a escola, em que a pesquisa-ação colaborou para a aproximação entre ensino e pesquisa, expandindo os ciclos de ação e reflexão entre os participantes nas práticas educativas (Betti, 2010). É importante frisar que neste artigo houve uma aproximação

significativa com os escritos de Betti (2006, 2010). Pode-se, portanto, considerar que houve uma convergência no tocante as bases do conhecimento que sustentam os artigos. Ambos autores, utilizam da concepção da cultura corporal de movimento e principalmente da relação mídia-educação.

Na temática *jogos* como conteúdo das aulas de Educação Física, foi localizado apenas o artigo desenvolvido por Impolcetto & Darido (2007), que exibiu como objetivo verificar de que maneira o princípio da ética pode ser tratado nas aulas de Educação Física escolar, por meio de seus componentes (diálogo, respeito, justiça e solidariedade) empregando o conteúdo jogos. Os instrumentos utilizados foram questionário e entrevista semiestruturada e as ações se constituíram a partir de reuniões semanais em que eram tratados basicamente os temas de Educação Física escolar, jogo e ética. É plausível afirmar que os autores utilizam os Parâmetros Curriculares Nacionais para embasar a construção desse artigo, pois se apropriam da ética, a qual é prevista como tema transversal neste documento. No corpo do texto os autores trazem a ética como conteúdo a ser trabalho intencionalmente. Não concordamos com essa citação, pois inclinamos para a proposta de que a ética seja um tema transversal e não um conteúdo.

Ao final, os professores mostraram grande aprovação indicando que a pesquisa-ação possibilita a participação direta dos profissionais que podem compartilhar experiências e buscar soluções para uma problemática comum. Pimenta (2005) afirma que a pesquisa-ação envolve sujeitos que compõem um grupo com objetivos comuns apresentando interesse por algum problema, em determinando contexto, no qual, cada sujeito atua de forma resolutiva.

Para o conteúdo *jogos e esportes* foram localizados dois artigos. O estudo de Freire & Feijó (2008) teve como objetivo envolver crianças em atividades lúdicas, aumentando suas possibilidades de desenvolvimento nos planos motores, intelectuais,

morais, afetivos, sociais e estéticos, para fortalecer os instrumentos de compreensão da realidade em que estão inseridas. Inicialmente foi traçado um perfil das crianças e posteriormente utilizado como instrumento, relatos de forma oral e escrita das mesmas. Vale ressaltar que os autores se apoiaram na perspectiva da transdisciplinaridade, a qual nomeou como Oficina do Jogo, para a inserção do tema, pois dessa forma, as crianças que participaram da intervenção melhoram seu desempenho nas outras disciplinas escolares. Além disso, os autores buscaram em obras renomadas conceitualizar o jogo. A ação foi aplicada através de práticas lúdicas e ao final da pesquisa pode ser observado o desenvolvimento dos aspectos intelectuais, sociais, morais, motores, afetivos e estéticos das crianças.

O estudo de Barroso & Darido (2010) trouxe como objetivo construir, implementar e avaliar uma proposta de ensino do voleibol nas três dimensões do conteúdo: conceitual, procedimental e atitudinal através de encontros para discussão do assunto e elaboração das atividades. A ação do estudo constituiu-se pela aplicação das aulas pelos professores participantes sobre temas importantes relacionados ao esporte e envolvimento em eventos escolares.

Na análise dos resultados foi constatado um enriquecimento no conhecimento referente à Educação Física de acordo com os objetivos que giram em torno da pesquisa-ação. Esses objetivos visam contribuir para melhor equacionamento possível do problema considerado como central na pesquisa e obter informações que, por meio de outros procedimentos, não seria possível (Thiollent, 2008).

Ao analisar os artigos relacionados à *cultura corporal* como conteúdo nas aulas de Educação Física os dois artigos, desenvolvidos pelo mesmo autor, Neira (2007, 2008), embora sejam pesquisa-ação, foram publicados em periódicos diferentes, revista *Motriz* e revista *Pensar a Prática*, e apresentados com muitas semelhanças. Este dado pode ser percebido quando são avaliados os itens: objetivos, parágrafos, subdivisões do texto e referências.

O objetivo dos estudos consistiu em mapear a cultura corporal da comunidade escolar por intermédio de instrumentos como questionamento aos alunos em roda de conversa acompanhado do registro em diário de campo. Foram realizadas várias formas de aprendizagem dos saberes da cultura corporal. Como divulgação dos resultados, ocorreu uma atividade de retribuição para a comunidade através de pequenas oficinas durante uma feira cultural realizada pela escola.

Ao final, pode-se concluir que a prática pedagógica desenvolvida, proporcionou aos sujeitos da educação e aos alunos, um profundo repertório de conhecimento sobre a cultura corporal, posicionando aos educandos na condição de atores na aprendizagem e na reconstrução e criação dos saberes oriundos da cultura local (Neira, 2007).

A pesquisa-ação no âmbito escolar visa o desenvolvimento da prática docente, possibilitando que esta estratégia seja um meio para aprimorar o ensino (Tripp, 2005). Assim, a proposta de conteúdos para as aulas de Educação Física, a partir do desenvolvimento de pesquisa-ação, como evidenciado nos estudos apresentados, parece ser um caminho para apresentação de novas estratégias metodológicas.

## PLANEJAMENTO E PRÁTICA PEDAGÓGICA

Na categoria Planejamento e Prática Pedagógica inseridas nas aulas de Educação Física foram classificados os artigos de Kravchychyn *et al.* (2008), Marante & Santos (2008), Souza & Freire (2009), Brandl & Henn (2009), Venâncio & Darido (2012) e Souza & Pich (2013).

No trabalho de Kravchychyn *et al.* (2008), a pesquisa-ação foi desenvolvida juntamente com os alunos do Ensino Médio, através do conhecimento da realidade local, e da criação de um planejamento e nova metodologia de ensino. As aulas, sob uma nova perspectiva foram elaboradas em conjunto (professor da

disciplina e pesquisadores) e aplicadas pelo professor. A análise dos resultados foi a partir de relatórios de atividades, entrevistas e questionários. As ações didático-pedagógicas e o método de ensino foram desenvolvidos de forma satisfatória, em que o modelo de pesquisa-ação escolhido caracterizou os professores como corresponsáveis além de coparticipantes.

No tocante a este artigo, vale ressaltar que os autores utilizaram da pedagogia histórico-crítica no desenvolvimento de sua pesquisa, o que influencia a construção curricular proposta pelos autores. Além disso, constatou-se que houve uma valorização do componente curricular não somente dentro dos muros escolares, mas para a vida dos alunos.

O artigo de Souza & Freire (2009) também apresentou a proposta de planejamento de aulas com a participação de alunos do Ensino Médio. A pesquisa constituiu das seguintes etapas: aproximação com a instituição, elaboração de um planejamento participativo, exposição de propostas e objetivos aos alunos para as aulas de Educação Física e aplicação de formulário e questionário aos alunos. Ao final os pesquisadores concluíram que o planejamento participativo é uma ferramenta importante a ser aplicada no Ensino Médio e pode modificar o ambiente educacional, trazendo o aluno para o processo de construção, entendendo o seu mundo, possibilitando um ambiente democrático com uma abordagem aberta de ensino. Diferentemente do artigo escrito por Kravchychyn *et al.* (2008), Souza & Freire (2009) não deixam claro qual o entendimento de Educação Física que utilizaram para a construção do seu trabalho.

Vale destacar que os trabalhos de Kravchychyn *et al.* (2008) e Souza & Freire (2009) foram caracterizados como pesquisa-ação por seguirem uma metodologia cíclica, identificando primeiramente o problema, planejando uma solução, implementando, monitorando e avaliando sua eficácia como descrito por Tripp (2005).

Marante & Santos (2008), em seu estudo, propuseram o planejamento das aulas visando atender as dimensões do conteúdo

conceitual, procedimental e atitudinal para alunos do Ensino Infantil e Fundamental. Os professores analisaram suas aulas a partir da análise documental e do plano de ação. O plano de ação se constituiu em fichas de observação de aulas pelos professores e análise, estudo bibliográfico sobre o tema, ações a serem tomadas para resolução dos problemas e análise dos resultados.

O estudo de Barroso & Darido (2010), também propôs o planejamento das aulas visando atender as dimensões do conteúdo conceitual, procedimental e atitudinal no ensino do voleibol. Ambas as investigações constataram que os professores e alunos conseguiram enriquecer seu conhecimento referente à Educação Física escolar.

Esses dois últimos artigos são bem similares, haja vista que os autores usaram da mesma concepção de conteúdos o que de certa maneira deixa o assunto repetitivo e maçante. Concor damos que estudos relacionados a planejamento participativo seja interessante e importante para a Educação Física, porém devemos avançar no que tange aos conhecimentos da área, buscando novas soluções e inovações.

A pesquisa-ação apresentada no estudo de Brandl & Henn (2009) apontou a contribuição dada pelos pesquisadores a partir da observação de aulas ministradas por professores de Educação Física para alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental. O estudo deu-se pelas seguintes etapas: acompanhamento dos profissionais, descrições em ficha própria e planilhas com informações de cada atividade, análise de resultados, discussões entre professores, e palestras no final do semestre. Caminhos alternativos foram apresentados, quando houve necessidade. Os resultados da pesquisa foram satisfatórios à medida que todos os participantes apresentaram mudanças significativas em favor da prática pedagógica participativa, o que vai ao encontro dos pressupostos da pesquisa-ação.

O trabalho desenvolvido por Venâncio & Darido (2012) objetivou apresentar o entendimento que um grupo de profes-

ras de Educação Física que trabalham no Ensino Fundamental sobre o significado do Projeto Político Pedagógico no ambiente escolar. Para isso, foram realizadas reuniões para discussão de temas, problematização do projeto político pedagógico e das vivências da prática pedagógica. Como resultado, a participação das professoras concretizou-se a partir das experiências individuais e coletivas, desencadeando um diálogo que problematizava a escola pelo olhar da Educação Física, elevando o nível de consciência do grupo de professoras, que se caracteriza como um dos princípios da pesquisa-ação (Thiollent, 2008).

Considerando que a Educação Física é um componente curricular da escola regular e que esta instituição deve ser o espaço em que se realiza o sentido de inclusão e aceitação social plena da pessoa com e sem deficiência, o estudo de Souza & Pich (2013) teve o objetivo de reorientar da prática pedagógica dos professores de Educação Física na perspectiva da inclusão escolar a partir da pesquisa-ação. Assim, foram realizadas observações livres das aulas dos professores participantes e registradas em diários de campo. Ao longo da pesquisa foram efetivadas oficinas, seminários, e, no final, dois encontros pautados nos critérios do grupo focal. A seleção das temáticas das oficinas e seminários foi definida atendendo a demanda do grupo, iniciando, porém, com a discussão conceitual da inclusão. Para os professores, a pesquisa promoveu a conscientização com relação ao aluno com deficiência e o planejamento da prática pedagógica numa perspectiva inclusiva, principalmente por suas aulas estarem voltadas ao rendimento esportivo.

A pesquisa-ação considera que a voz do sujeito faz parte da tessitura da metodologia da investigação, não se fazendo por meio de etapas de um método, mas se organizando pelas situações relevantes que emergem o processo, em que o sujeito deve tomar consciência das transformações que vão ocorrendo em si e no processo, dando um caráter formativo dessa modalidade de pesquisa (Franco, 2005).

Desta forma, constatamos que todos os artigos anteriormente citados foram construídos a partir da identificação das limitações dos procedimentos convencionais existentes voltados à resolução de problemas reais, em que os pesquisadores e participantes tiveram papéis significativos na pesquisa, ratificando os preceitos da pesquisa-ação.

## FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Em relação à categoria *Formação Profissional* foi encontrado um estudo proposto por Ferreira (2008), que teve como objetivo compreender em que medida o programa formativo implementado contribuiu para a formação dos professores e dos licenciandos envolvidos. Os instrumentos de coleta se caracterizavam por encontros mensais, com o objetivo de discutir, avaliar, sugerir elementos para a intervenção docente e construir novos planejamentos de aulas aplicadas por eles, que contava com a observação participante e os diários de aula.

Como resultado foi possível destacar a construção de novas estratégias de ensino, e identificar as dificuldades que professores e licenciandos apresentaram em estabelecer os objetivos que pretendiam atingir em suas aulas.

É parte da pesquisa-ação a melhora da prática de ensino daqueles que atuam na prática pedagógica, sendo também uma estratégia metodológica para preparação inicial e continuada de docentes (Tripp, 2005). A pesquisa-ação desenvolvida com estes atores possibilita não só uma compreensão da realidade, mas sim um meio para resolução de problemas na atuação profissional. Apesar da análise de dados nos remeter a somente um artigo que trabalhe especificadamente com o tema de formação de professores, fica evidente nos outros textos descritos que a formação de professores é compreendida na interface da pesquisa-ação. Essa perspectiva não foi o objetivo principal,

contudo existe um alicerce entre essa metodologia de pesquisa e a formação de professores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é simples definir que tipo de conhecimento é necessário à prática profissional. Os profissionais devem se desvincular de programas e modelos pré-determinados de aprendizagem, pois na sua atuação profissional o público é heterogêneo, as necessidades são diferentes, as estratégias precisam ser mudadas e os problemas se modificam constantemente.

No campo da investigação, os artigos analisados utilizaram a pesquisa-ação como metodologia e buscaram maneiras efetivas de contribuir para prática da Educação Física escolar, com a preocupação da atuação dos professores e alunos. Essa ferramenta metodológica mostrou-se eficiente no processo de ensino aprendizagem, podendo ser eficaz em discussões relacionadas ao planejamento de aulas, conteúdos a serem trabalhados e formação profissional.

Além disso, esse tipo de proposta procura unir pesquisa à ação ou à prática, ou seja, desenvolve o conhecimento e a compreensão como parte da prática, com vista a melhorá-la, e isto é um dos desafios e preocupações da Educação Física na escola já há vários anos.

Agir desta maneira altera o movimento tradicional encontrado no espaço escolar, uma vez que se origina nos problemas concretos vividos no cotidiano das aulas e envolve de forma coletiva os atores do processo, o que na área da Educação é essencial (Engel, 2000).

Apesar disto, sabemos que este tipo de pesquisa tem limitações, pois demanda tempo e interesse tanto por parte dos pesquisadores, quanto daqueles sujeitos que estão sendo os atores da investigação. Contudo, fica evidente a necessidade de novos

estudos que se pautem neste tipo de investigação na Educação Física escolar, uma vez que considerando a produção sobre a temática em questão, ainda são quantitativamente incipientes as investigações que versam sobre pesquisa-ação.

Talvez, o número reduzido de produções se justifique em função também da falta de generalização que ela proporciona, uma vez que o propósito da resolução dos problemas é situacional e específico. Uma outra questão é que os envolvidos devem minimamente ter conhecimento teórico para implementar este tipo de pesquisa.

Concluimos que essa metodologia de pesquisa, pedagogicamente estruturada, deva ser utilizada tanto para a produção de conhecimento bem como para a formação de sujeitos pesquisadores críticos e reflexivos na área da Educação Física escolar, pois a mudança imediata que ela proporciona é sem dúvida essencial para alterações de rotas do cotidiano escolar.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida, L., & Fensterseifer, P. E. (2007). Professoras de Educação Física: duas histórias, um só destino. *Movimento*, 13(2), 13-35.
2. Barroso, A. L. R., & Darido, S. C. (2010). Voleibol escolar: uma proposta de ensino nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal do conteúdo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 24(2), 179-194.
3. Betti, M. (2006). "Imagens em ação": uma pesquisa-ação sobre o uso de matérias televisivas em programas de educação física do ensino fundamental e médio. *Movimento*, 12(2), 95-120.
4. Betti, M. (2010). Imagens em avaliação: uma pesquisa-ação sobre o uso de matérias televisivas em aulas de educação física. *Educar em Revista*, 2, 137-152.
5. Bracht, V., Pires, R., Garcia, S. P., & Sofiste, A. F. S. (2002). A prática pedagógica em Educação Física: a mudança a partir da pesquisa-ação. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 23(2), 9-29.
6. Brandl, I., & Henn, C. E. B. (2009). Um estudo dos métodos de ensino utilizados nas aulas de educação física nas séries iniciais do ensino fundamental. *Caderno de Educação Física*, 8(14), 19-26.

García, C. A., Meneguci, J., Zaghi, F., Damião, R.,  
& Simões, R. (2016).

7. Engel, G. I. (2000). Pesquisa-ação. *Educar em Revista*, 16, 181-191.
8. Ens, R. T., Ploharski, N. R., & Salles, S. T. C. (2001). A pesquisa e o fazer pedagógico: gerar e difundir conhecimentos. *Revista Diálogo Educacional*, 2(4), 67-84.
9. Ferreira, L. A. (2008). Ensinando e aprendendo na ação docente em educação física. *Motriz*, 14(1), 30-40.
10. Ferreira, N. S. A. (2002). As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. *Educação & Sociedade*, 23(79), 257-272.
11. Franco, M. A. S. (2005). Pedagogia da pesquisa-ação. *Educação e Pesquisa*, 31(3), 483-502.
12. Freire, J. B., & Feijó, A. T. M. (2008). Oficinas do jogo: Uma abordagem pedagógica transdisciplinar nas séries iniciais do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 29(3), 107-121.
13. Impolcetto, F. M., & Darido, S. (2007). Ética como tema transversal: possibilidades de aplicação nas aulas de educação física escolar. *Revista Motriz*, 13(1), 14-23.
14. Kravchychyn, C., Oliveira, A. A. B., & Cardoso, S. M. V. (2008). Implantação de uma proposta de sistematização e desenvolvimento da educação física do Ensino Médio. *Movimento*, 14(2), 39-62.
15. Maldonado, D. T., Silva, S. A., & Miranda, M. L. J. (2014). Pesquisas sobre a Educação Física no cotidiano da escola: o estado da arte. *Movimento*, 20(4), 1373-1395.
16. Marante, W. O., & Santos, M. C. (2008). Metodologia de ensino da educação física: reflexão e mudanças a partir da pesquisa ação. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 7(2), 69-83.
17. Matos, J. M. C., Schneider, O., Mello, A. S., & Ferreira Neto, W. S. (2013). A produção acadêmica sobre conteúdos de ensino na educação física escolar. *Movimento*, 19(2), 123-148.
18. Mendes, D. S., & Pires, G. L. (2009). Desvendando a janela de vidro: relato de uma experiência escolar de mídia-educação e Educação Física. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 30(3), 79-94.
19. Millen, A. R., Silva, M. A. C., Costa, F. R., & Soares, A. J. G. (2010). La educación física y las políticas curriculares del municipio de Barra do Farnaó. *Educación Física y Deporte*, 29(2), 169-177.
20. Miranda, M. G., & Resende, A. C. A. (2006). Sobre a pesquisa-ação na educação e as armadilhas do praticismo. *Revista Brasileira de Educação*, 11, 511-518.
21. Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Educação*, 22(37), 7-32.
22. Nascimento, P. R. B., & Almeida, L. (2007). A tematização das lutas na Educação Física escolar: restrições e possibilidades. *Movimento*, 13(3), 91-110.

23. Neira, M. G. (2007). Valorização das identidades: a cultura corporal popular como conteúdo do currículo da Educação Física. *Motriz*, 13(3), 174-180.
24. Neira, M. G. (2008). A cultura corporal popular como conteúdo do currículo multicultural da Educação Física. *Pensar a Prática*, 11(1), 81-89.
25. Pimenta, S. G. (2005). Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu. *Educação e pesquisa*, 31(3), 521-539.
26. Souza, A. G., & Freire, E. S. (2009). Planejamento participativo e Educação Física: envolvimento e opinião dos alunos do Ensino Médio. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 7(3), 29-36.
27. Souza, G. C., & Pich, S. (2013). A reorientação da ação pedagógica na Educação Física sob a perspectiva da inclusão: a pesquisa-ação como caminho. *Movimento*, 19(3), 149-169.
28. Thiollent, M. (2008). *Metodologia da Pesquisa-ação* (16ª ed.). São Paulo: Cortez.
29. Tripp, D. (2005). Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, 31(3), 443-466.
30. Venâncio, L., & Darido, S. C. (2012). A educação física escolar e o projeto político pedagógico: um processo de construção coletiva a partir da pesquisa-ação. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 26(1), 97-109.

Recibido: 2016-04-28  
Aprobado: 2016-09-30

# EFFECTOS DEL ENTRENAMIENTO EN ESPACIOS REDUCIDOS A TRAVÉS DE MODELAMIENTO EN RUGBISTAS

EFFECTS OF TRAINING IN REDUCED SPACES THROUGH  
MODELING IN RUGBY PLAYERS

EFEITOS DO TREINAMENTO EM ESPAÇOS REDUZIDOS  
ATRAVÉS DE MODELAMIENTO EM RUGBISTAS

Carlos Alberto Agudelo Velásquez<sup>1</sup>  
Camilo Andrés García Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doctorando por la Universidad de Jaén (España), Magíster y Especialista por la Universidad de Antioquia (Colombia).

Profesor Asociado, Coordinador Académico del programa Profesional en Entrenamiento Deportivo, Investigador del grupo GRICAFDE del Instituto de Educación Física de la Universidad de Antioquia (Medellín-Colombia).

carlosa.agudelo@udea.edu.co

<sup>2</sup> Magíster y Especialista por la Universidad de Antioquia (Colombia).

Profesor de Cátedra del Instituto de Educación Física, e investigador del grupo GRICAFDE de la Universidad de Antioquia, y Profesor de la Universidad Luis Amigó (Medellín-Colombia).

camilo.garciat@udea.edu.co

---

Agudelo, C. A., & García, C. A. (2016). Efectos del entrenamiento en espacios reducidos a través de modelamiento en rugbistas. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 427-448, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a08>

---

10.17533/udea.efyd.v35n2a08

URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a08>

Artículos de investigación

## RESUMEN

El estudio midió los efectos del entrenamiento a jugadores de rugby con espacios reducidos. Se realizó con 27 jugadores pertenecientes a dos equipos de la Liga Antioqueña de Rugby, con edad de 22,4 ( $\pm 3,66$ ) años, peso de 78,76 ( $\pm 11,93$ ) kg. y talla de 176,06 ( $\pm 5,97$ ) cm. Para medir los efectos de la planificación con espacios reducidos se utilizó una fase de un programa modelador (Agudelo, 2012), lo que constituyó la variable independiente. Para verificar los posibles efectos, como pre pruebas y pos pruebas, se utilizaron los 30 m para velocidad (aceleración), los 3000 m para resistencia, y la adaptación de un test de pase realizado en Australia, lo que permitió verificar, a través de estadísticos no paramétricos seleccionados, qué tan significativo fueron los cambios. Verificados los resultados, se puede afirmar que el juego con espacios reducidos, aparentemente propicia un excelente medio para entrenar de forma integrada, ya que facilita el incremento del componente condicional, especialmente en cuanto a la resistencia, y mantiene la velocidad, a la vez que permite el desarrollo del componente técnico.

**PALABRAS CLAVES:** Espacios Reducidos, Rugby, Modelamiento, Efectos Condicionales, Técnica.

## ABSTRACT

The study measured the effects of training with reduced spaces rugby players, it was performed on 27 players belonging to two teams of Antioquia Rugby League with ages between 22.4 ( $\pm 3.66$ ) years old, a weight of 78.76 ( $\pm 11.93$ ) kg. And a height of 176.06 ( $\pm 5.97$ ) cm. To measure the effects of planning with limited space a phase of a modeling program was used (Agudelo, 2012), which constituted the independent variable; these were used as pre-tests and post-tests to verify the "possible effects" of the 30 m. for speed (acceleration), 3000 m. for resistance and adaptation of a pass test conducted in Australia, allowing to verify through selected nonparametric statistics how significant the changes are. The verified results can confirm that the game in reduced spaces apparently provides an excellent means to train in an integrated manner since it facilitates the increase of the conditional part, especially in terms of resistance and maintains speed, while allowing technical development.

**KEYWORDS:** Small Spaces, Rugby, Modeling, Conditional Effects, Technique.

## RESUMO

O estudo mede os efeitos de treinar com espaços reduzidos a jogadores de rugby, realizou-se em 27 jogadores pertencentes a duas equipes, de uma Antioqueña de Rugby. Tinham uma idade de 22,4 ( $\pm 3,66$ ) anos, um peso de 78,76 ( $\pm 11,93$ ) Kg. e uma talha de 176,06 ( $\pm 5,97$ ) cm. Para medir os efeitos do planeamento com espaços reduzidos utilizou-se uma fase de um programa modelador (Agudelo, 2012) o que constituiu a variável independente, utilizaram-se como pré-teste e pós-testes para verificar “possíveis efeitos” 30 m. Para a velocidade (aceleração), os 3000 m. Para a resistência e uma adaptação de um teste de passe realizado em Austrália, o que permitiu verificar através de estatísticos não paramétricos seleccionados que tão significativas são as mudanças. Verificados os resultados pode ser afirmado que o jogo em espaços reduzidos aparentemente propicia uma excelente maneira para treinar de forma integrada já que facilita o incremento da parte condicional, especialmente quanto à resistência e mantém a velocidade, enquanto permite o desenvolvimento do técnico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pequenos Espaços, Rugby, Modelagem, Efeitos Condicionais, Técnica.

## INTRODUCCIÓN

En esta investigación confluyen varias expectativas. A partir del auge que ha cobrado el entrenamiento con espacios reducidos, se busca determinar su efecto en deportistas de rugby. Además, se pretende determinar si el entrenamiento modelador puede ser una alternativa para concentrar tareas de este tipo y conocer los efectos condicionales y técnicos de planificar de la forma indicada, reemplazando los sistemas tradicionales de preparación, con cambios tan dramáticos como dejar de taclar durante la aplicación del plan. Con este fin se seleccionaron dos equipos, con el fin de determinar los efectos de dos planes de entrenamiento. Un equipo entrenó sólo con bloques de trabajo con base en juego en espacios reducidos, mientras el otro equipo entrenó sin aplicar juego en espacios reducidos en su preparación.

Este estudio se constituye en un tema innovador dado el bajo número de estudios para el rugby (Kennett, Kempton & Coutts 2012), y donde la generalidad de los estudios verifica efectos en variables fisiológicas agudas, en tanto este trabajo analizó efectos en la técnica, la resistencia y la velocidad.

## MARCO REFERENCIAL

El rugby se clasifica en el grupo de deportes de cooperación-oposición o de combate colectivo, (IRB, 2016). En este tipo de deportes, las metodologías de trabajo con espacios reducidos son muy importantes ya que plantean muchas situaciones concretas y definitivas del juego real (Casamichana *et al.*, 2011), y por tanto sus sesiones deben ser planeadas con suma precisión (Owen *et al.*, 2012). El cambio del número de jugadores (Katis & Kellis, 2009) y las estructuras organizadas de 1vs1, 2vs2, 2vs1,

3vs2 y 3vs3, permiten un alto desarrollo de la situación estratégica (Graça & Oliveira, 1997); sin embargo, todas las posibilidades de interacción entre compañeros y adversarios en el Rugby se puede apreciar en el 4vs4 (García & Ospina, 2011), lo que influyó para este fuera utilizado en el presente estudio.

En rugby, los juegos con espacio reducido se han sugerido para mejorar, a la vez, aspectos técnicos, físicos y tácticos. Sin embargo, no se ha determinado cómo el tamaño del campo o el número de jugadores afecta a los deportistas que los realicen (Kennett *et al.* 2012). Las mejoras que pueden darse en el aspecto aeróbico, pueden compararse con los logrados por métodos tradicionales intermitentes para jugadores de *rugby league* (Gabbett, 2006). La configuración que presentó los valores mas altos en velocidad de desplazamiento, cantidad de sprints, pico de velocidad, porcentaje de frecuencia cardiaca, lactato en sangre y valores de percepción de esfuerzo, fue 4vs4 en número de jugadores, 32m x 24m para el espacio, y tiempo de duración de 9 minutos (Kennett, *et al.* 2012), por lo que estos se retomaron en el presente estudio.

Los sistemas de planificación tienden a integrar acciones de tipo técnico, coordinativo y condicional. Algunos ejemplos son: Modelamiento (Agudelo, 2012), Entrenamiento estructurado de Seiru-lo y Planificación táctica de Frade (Arjol, 2012), entre otros. Para el presente estudio se utilizó una fase de nivelación de 8 semanas, previa a un macro inicial (Agudelo, 2012).

El gesto técnico controlado fue el *spin pass*, pase de gran importancia y frecuencia en el rugby, dado que de los 263 pases realizados en promedio en la copa mundo 2011, la mayoría fueron *spin pass* de pie, según las estadísticas y el análisis de juego presentadas por la Internacional Rugby Board (IRB, 2016). Las capacidades condicionales consideradas fueron la resistencia y la velocidad.

## METODOLOGÍA

### Diseño

Estudio cuantitativo, de carácter cuasi-experimental, con pre-test y pos-test inter-grupo; longitudinal, con grupo control no equivalente (Ato, López & Benavente, 2013). El grupo experimental (GE) fue un equipo de la Universidad Nacional, entrenado por estructuras de situaciones de juego reducidas 4vs4. El grupo control (GC) fue el equipo del municipio de Copacabana.

### Objetivos e Hipótesis

#### *Objetivo*

Determinar el efecto de la aplicación de un plan de entrenamiento con situaciones de juego reducido sobre la velocidad, resistencia y efectividad en el spin pass.

#### — Hipótesis Nula

$H_0$ : el plan de entrenamiento estructurado a través de situaciones de juego en espacio reducido no produce efectos significativos sobre la velocidad de desplazamiento, resistencia aeróbica o efectividad del pase.

#### — Hipótesis Alterna.

$H_a$ : el plan de entrenamiento estructurado a través de situaciones de juego en espacio reducido produce efectos significativos sobre la velocidad de desplazamiento, resistencia aeróbica o efectividad del pase.

### Población y Muestra

La población la constituyeron 8 equipos inscritos en la Primera Categoría de la Liga Local de Rugby. La muestra fueron 27 jugadores de la Universidad Nacional y el equipo del municipio de Copacabana. Los 15 jugadores pertenecientes a la Universidad Nacional fueron escogidos para conformar el grupo experimen-

tal, y los 12 jugadores de Copacabana Rugby Club para conformar el grupo control.

### Criterios de inclusión

Para su inclusión en el estudio, los jugadores debían pertenecer a los equipos mencionados, tener un desempeño básico en el deporte y contar con una temporada de experiencia. Además, debían aceptar su participación en el estudio y comprometerse a asistir a un mínimo del 90% de las sesiones planeadas.

### Criterios de exclusión

Cualquiera de los jugadores que no asistiera como mínimo al 90% de las sesiones de entrenamiento, sería excluido del estudio, aunque podría seguir en el entrenamiento.

Para el presente estudio, los 27 jugadores seleccionados a conveniencia y pertenecientes a los equipos mencionados, tenían una edad de 22,4 ( $\pm 3,66$ ) años, un peso de 78,76 ( $\pm 11,93$ ) Kg y una talla de 176,06 ( $\pm 5,97$ ) cm. Todos con al menos una temporada de experiencia. Un jugador del grupo control sufrió una fractura, por lo que fue excluido del estudio desde el inicio, sin tener en cuenta su pre prueba.

## VARIABLES

### Variable Independiente

Estuvo dada por los parámetros del plan de entrenamiento estructurado sobre juego en espacios reducidos, enfrentando a 4vs4 jugadores, y se diseñó con el fin de determinar los efectos sobre la velocidad, la resistencia aeróbica y la efectividad del pase en rugby.

## INSTRUMENTOS

### Velocidad de desplazamiento

Se utilizó la prueba descrita por Green *et al.* (2011), investigación en la que validaron el test lineal de velocidad en 10 m y 30 m, debido a su afinidad con los esfuerzos demandados en el Rugby.

### Resistencia Aeróbica

Se utilizó la prueba de 3000 m, con la que O'gorman *et al.* (2000) encontraron correlaciones significativas entre este test de campo y la medición directa de consumo de oxígeno.

### Efectividad en el de pase

El test utilizado para el control de esta variable permite a los jugadores realizar una carrera previa al pase e involucra un aspecto cognitivo en la toma de decisión, en la parte final, antes de hacer el pase, como se describe más adelante, ya que el test se modifica en algunos aspectos con respecto al utilizado originalmente en Australia por Pavely *et al.* (2009).

## PROCEDIMIENTO

Las 3 pruebas realizadas fueron: a) recorrer 30 m, con el fin de determinar el tiempo requerido para volver operativa la velocidad de desplazamiento; b) recorrer 3000 m, para determinar la resistencia aeróbica, específicamente el tiempo invertido en cubrir esa distancia; y c) la efectividad en el pase, para lo cual se determinaba el porcentaje de acierto sobre 10 pases posibles: 5 a la derecha y 5 a la izquierda, realizados aleatoriamente.

Las 3 pruebas se distribuyeron en dos días. Las pruebas de velocidad de desplazamiento y de resistencia aeróbica se realizaron el día lunes, y la prueba de efectividad en el pase, el día jueves. Antes de las pruebas se explicó a los deportistas en qué

consistían y qué se requería de cada uno de ellos deportistas. Para cada día de prueba se estandarizó un calentamiento, consistente en trotar durante 5 minutos, luego del cual se realizó un estiramiento dinámico activo y/o pasivo según la articulación y el movimiento, cada una de 15 repeticiones, comenzando de lo distal a lo proximal. Luego se realizaron las pruebas, obteniendo de cada una de ellas los datos de interés.

En el caso de la *efectividad en el pase* se hizo una prueba piloto en la que se intentó reproducir exactamente el protocolo seleccionado (Pavely *et al.*, 2009). En la prueba piloto se identificaron problemas de ejecución en la técnica del pase al intentar impactar los objetivos o dianas que se ubicaban a 20 m de distancia. Un alto porcentaje de pases salían desviados y se calificaban como incorrectos. Por lo tanto, se decidió ubicar los objetivos o dianas a 10 m de distancia, ya que el test inicial se aplicó en Australia a deportistas de mayor nivel.

### Variable independiente

La intervención consistió en aplicar un plan de juegos con espacio reducido durante 8 semanas. Previo a ello se realizaron dos semanas de adaptación. Luego una semana de pre-pruebas, se desarrollaron las 8 semanas de juegos con espacio reducido, y en la siguiente semana se hizo la postprueba. Los equipos de control y experimental realizaron 3 sesiones de entrenamiento por semana, con una duración de 1 hora y 30 minutos, más una competencia el fin de semana.

El juego con espacio reducido es una modificación del *rugby union*, y en él se conserva el sentido y dirección de los pases. Cada equipo tiene como máximo 6 toques antes de anotar, de lo contrario pierden la posesión del balón. En reemplazo al tackle, los jugadores de la defensa solo necesitan tocar con una mano al portador del balón para detener la jugada. Los demás detalles se describen en la tabla 1:

**Tabla 1.** Configuración del juego con espacio reducido.

	<b>Formato de Competencia</b>	<b>Formato Juego Reducido</b>
<b>Variables</b>	<b>Campo Reglamentario</b>	<b>Juego Reducido</b>
Duración del Juego	2 x 40 min.	6 x 9 min.
Recuperación entre repetición	10 min.	2 min.
Medidas del Campo	80 x 60 m*	32 x 24 m
Área de Juego	4,800 m <sup>2</sup>	768 m <sup>2</sup>
Relación Largo: Ancho	1,3:1	1,3:1
Espacio de Interacción Individual	160 m <sup>2</sup>	96 m <sup>2</sup>
Disponibilidad de balones perímetro de juego	Sí	Sí
Reglas	Rugby Unión 15's	Adaptadas
Aliento del entrenador	Sí	Sí

Adaptado de Casamichana *et al.* (2011).

Nota: \*Son las dimensiones en las que se compite regularmente en el torneo de la Liga Local de Rugby.

Las siguientes son las reglas adaptadas:

- Espacio reducido de 24 m de ancho por 32 m de largo, lo que determina un espacio de interacción de 768 m<sup>2</sup>, y de 96 m<sup>2</sup> por cada jugador.
- Cada repetición tiene una duración de 9 minutos.
- Por sesión se realizan 6 repeticiones.
- El tiempo de recuperación entre cada repetición es de 2 minutos.
- Siempre hay disponibilidad de balones en el perímetro de juego.
- Se permite la retroalimentación verbal del entrenador, sin interrupción del tiempo de juego.
- El juego con espacio reducido consta de 7 reglas, controladas por un árbitro.

Agudelo, C. A., & García, C. A. (2016).  
Efectos del entrenamiento en espacios reducidos  
a través de modelamiento en rugbistas

Estas reglas son:

- Todos los pases son hacia atrás.
- No se permite el juego al pie.
- El ataque tiene permitido máximo 6 pases para anotar.
- El toque simula el tackle y se puede hacer mínimo con una mano por un jugador de la defensa, y solo al portador del balón.
- El jugador que es tocado debe hacer el reinicio, como si se tratase de un penal que se cobra a riesgo, y este no puede anotar.
- Después de cada toque, la defensa se debe colocar a 5 m del atacante en posesión del balón.
- El atacante puede anotar sin que la defensa esté a 5 m, pero no debe ir a embestir al defensa; el toque no es válido hasta que el defensa se ubique a 5 m de donde se hizo el reinicio.

Cada semana se realizó, por sorteo, la conformación de los equipos de 4 jugadores y la forma como que se enfrentarían durante las sesiones de la semana.

### Velocidad de Desplazamiento

Las fotoceldas se ubicaron a 0.5 m de altura con respecto al nivel del suelo. Se diseñó un carril de 5 m de ancho y 35 m de largo. Las distancias fueron delimitadas por conos que incluían fotoceldas, las cuales identifican el paso del jugador y permiten medir el tiempo de ejecución para la distancia de 10 m y 30 m. Los sujetos iniciaron la carrera por su propia voluntad. El tiempo utilizado se contabilizó, y de esta manera se hizo operativa la variable. Con el propósito de regular la partida, a 0,7 m antes de la salida se ubicó una línea de conos para impedir la salida con saltos, inclinaciones hacia atrás o adelantar de manera representativa un pie más que otro. Cada jugador debía correr a máxima velocidad hasta los últimos conos ubicados a 5 m después de la distancia evaluada. El jugador debía hacer 3 intentos, selec-

cionando el menor tiempo empleado para determinar el mejor resultado en 10 m y 30 m. Entre cada intento, el sujeto debía esperar un mínimo de 3 minutos antes de seguir con el próximo intento.

### Resistencia Aeróbica

Para esta prueba, a los sujetos se les indicó que debían recorrer los 3000 m en el menor tiempo posible, que debían regularse en la carrera de manera tal que pudieran terminarla a un buen ritmo y que este siempre fuera constante. El tiempo de la prueba fue tomado en un cronómetro y el registro del número de vueltas se llevó en un formato diseñado para ese fin. Esta variable es operada mediante el tiempo utilizado en la prueba.

### Efectividad del Pase

En esta prueba, el jugador debe lanzar pases a los objetivos ubicados a 10 m de distancia, a su lado derecho y a su lado izquierdo de carrera (parámetro modificado). Los pases son válidos si van en dirección de los objetivos y se hacen hacia atrás. El jugador sale en carrera, a 10 m del área de 5m x 3 m marcada por conos, como se muestra en la imagen 2. La velocidad para entrar a esta área debe ser al 70% de la máxima velocidad, aproximadamente, para lo que se pide a los sujetos hacerlo por percepción del esfuerzo. Además, deben entrar en posesión del balón. Al entrar al área demarcada, el señalizador decide aleatoriamente a qué lado se debe hacer el pase.

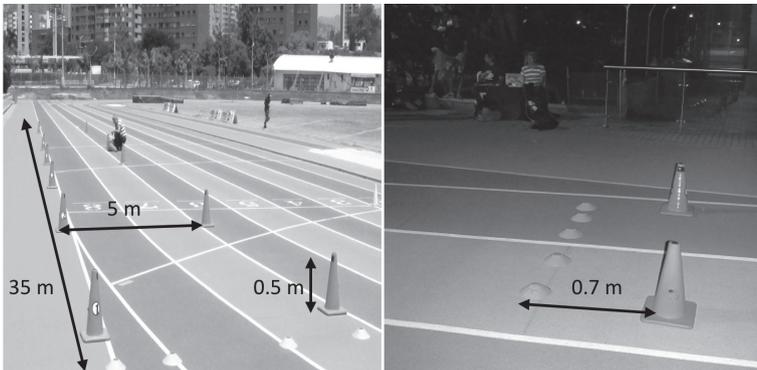
Inmediatamente después de alcanzar el área, un señalador ubicado al frente, y bajo la cámara frontal, con las piernas cruzadas y las manos sobre las piernas, alza la mano, de manera aleatoria, para indicar el lado al que el sujeto debe dirigir el pase. Un apuntador, ubicado unos metros más atrás, y al lado de la cámara frontal, avisa, para los pases finales, hacia qué lado le falta al jugador para completar 5 pases a la derecha y 5 pases a

Plan de entrenamiento, pruebas y semanas de adaptación.

M	MARZO																																	
	SEM ADAPTACIÓN		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 5		SEM 6		SEM 7		SEM 8																	
SEMANAS	SEM ADAPTACIÓN		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 5		SEM 6		SEM 7		SEM 8																	
COMPETENCIAS	SEM ADAPTACIÓN		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 5		SEM 6		SEM 7		SEM 8																	
FCHAS	5	6	8	12	13	15	20	21	22	26	27	29	2	3	4	9	10	12	16	17	19	23	26											
DÍAS	L	M	J	L	M	J	L	M	J	L	M	J	L	M	J	L	M	J	L	M	J	L	M	J										
TEST	SEM ADAPTACIÓN		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 5		SEM 6		SEM 7		SEM 8																	
SESIONES DE TRABAJO	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO POR MODELAMIENTO												
1												
PRE-FASE: NIVELACIÓN			ADQUISICIÓN						REF.			
MESOCICLOS	AJUSTE		AJUSTE		CONTROL	ESPECIFIC O	CONTROL					
CALENTAMIENTO O	AJUSTE	AJUSTE	AJUSTE	AJUSTE	CONTROL	ESPECIFIC O	CONTROL					
CARGA TÉCNICO - FÁCTICA	SSGs - 4 vs 4 - 5 tiempos - 5 min. - 3 min Rec. - 2 sesiones máxide	SSGs - 4 vs 4 - 5 tiempos - 5 min. - 3 min Rec. - 2 sesiones máxide	SSGs - 4 vs 4 - 6 tiempos - 9 min. - X tiempo - 2 min. Recuperación - Retreinamiento del entrenador (llevar al finalizar tareas especiales y competitivas)	5 MIN. DE TROTE - ESTRAMIENTO DINÁMICO (15 Rep. Por ejercicio) (Tiempo total del calentamiento 15 min.)	Mares técnico							Mares técnico
VALOR CARGA DE ENTRENAMIENTO O	400	400	400	450								
VOLUMEN (min) (Tiempo Útil)	25	25	25	54								

Imagen 1. Montaje para la prueba de Velocidad de desplazamiento.



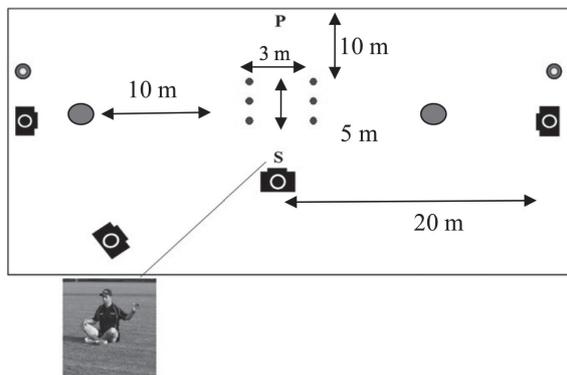
**Imagen 2.** Montaje para realizar el test de efectividad en el Spin pass.

la izquierda. Cada pase debe ser completado antes de salir del cuadro. Los jugadores deben hacer una fila detrás de los 10 m y conservar ese mismo orden hasta acabar el test. Antes de comenzar el test, los jugadores realizan un calentamiento estandarizado y luego un ensayo de pase.

Los objetivos o dianas colocadas a 10 m cumplen con las características descritas en la imagen 3. El test busca medir la efectividad en el total de los pases realizados por cada jugador, tomando como efectivo el pase que alcanza a impactar cualquier punto de la circunferencia en el objetivo de sesenta centímetros de diámetro. Este dato es controlado para cada jugador por el apuntador. Sobre el total de 10 pases realizados se contabiliza el total de pases efectivos, sin importar el lado al que se realizan. De ahí se obtiene el porcentaje de efectividad, utilizando la ecuación: efectividad en el pase =  $(\# \text{ de aciertos}/10) * 100$ .

### Análisis de Datos

Para el caso, se aplicaron pruebas no paramétricas, ya que las pruebas paramétricas exigen ciertos requisitos antes de su aplicación, como son: distribución normal de la variable que se compara, homogeneidad de varianzas de la población de las que proce-



**Imagen 3.** Características de los objetivos ubicados a 10 m.

den los grupos y muestra no inferior a 30 (Hurtado, 2012). Para el caso del presente estudio, la muestra fue de 27 sujetos.

Para establecer la hipótesis de igualdad entre dos medianas poblacionales, se utilizó la prueba de Wilcoxon, que es para muestras relacionadas. Como alternativa no paramétrica a la comparación de dos promedios independientes, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney. El nivel de significancia considerado es menor o igual a  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Los resultados serán analizados, prueba por prueba, estableciendo comparativos de significancia entre el grupo experimental (GE) y el grupo control (GC). Para facilitar su interpretación, se presentan en tablas.

En la tabla 3, se observa que, para las pre-pruebas del GC y GE, los valores para recorrer la distancia de 3000 m presentan diferencias significativas de  $p = 0,02$  ( $p < 0,05$ ), lo que indica que al inicio del estudio el GC presentaba un mayor desarrollo de la resistencia aeróbica, pues obtuvo un resultado de  $13,79 \pm 1,47$  min.

**Tabla 2.** Comportamiento de la Velocidad de Desplazamiento en la Pre-prueba y Pos-prueba.

	<b>Variable</b>	<b>Grupo</b>	<b>n</b>	<b>X ± DE</b>	<b>Valor p</b>
<b>Pre-prueba</b>	Velocidad de desplazamiento 10 m. (seg)	GC	12	1,90 ± 0,06	0,075
		GE	15	2 ± 0,13	
<b>Pos-prueba</b>		GC	12	1,94 ± 0,06	0,14
		GE	15	1,98 ± 0,08	
<b>Pre-prueba</b>	Velocidad de desplazamiento 30 m. (seg)	GC	12	4,45 ± 0,15	0,39
		GE	15	4,51 ± 0,31	
<b>Pos-prueba</b>		GC	12	4,53 ± 0,14	0,58
		GE	15	4,57 ± 0,23	

**Tabla 3.** Comportamiento de la Resistencia Aeróbica 3000 m en la Pre-prueba y Pos-prueba.

	<b>Grupo</b>	<b>n</b>	<b>X ± DE</b>	<b>Valor p</b>
<b>Pre-prueba</b>	GC	12	13,79 ± 1,47	0,02*
	GE	15	15,85 ± 2,18	
<b>Pos-prueba</b>	GC	12	13,40 ± 1,49	0,11
	GE	15	14,38 ± 1,93	

**Tabla 4.** Efectividad en el Pase (% aciertos) en la Pre-prueba y Pos-prueba.

	<b>Grupo</b>	<b>n</b>	<b>Me ± DE</b>	<b>Valor p</b>
<b>Pre-prueba</b>	GC	12	0 ± 6,51	0,98
	GE	15	0 ± 4,58	
<b>Pos-prueba</b>	GC	12	0 ± 5,15	0,09
	GE	15	10 ± 8,45	

La comparación de los grupos a partir de los resultados y los valores que toma  $p = 0,98$  (ver tabla 4), indica que no hay diferencias significativas en la pre-prueba, por lo tanto, pueden compararse en la pos-prueba para ver cómo se comporta esta variable.

**Tabla 5.** Nivel de significancia de la Velocidad de desplazamiento:  
Pre-prueba vs. Pos-prueba.

Grupo	Variable	X Pre-prueba	X Pos-prueba	$\Delta$	IC (X)	Valor p
GC	Velocidad de desplazamiento	1,9	1,94	-0,04	-0,09 - 0,01	0,06
GE	10 m (seg)	2	1,98	0,02	-0,06 - 0,1	0,32
GC	Velocidad de desplazamiento	4,45	4,53	-0,08	-0,21 - 0,03	0,02*
GE	30 m (seg)	4,51	4,57	-0,06	-0,27 - 0,14	0,16

A partir del análisis de las siguientes tablas, se determina el efecto que tuvo en el GE el plan de entrenamiento en situaciones de juego con espacio reducido sobre la velocidad, la resistencia y la efectividad en el pase. La tabla 5 permite determinar que el GC aumentó el tiempo para recorrer los 10 m en velocidad, lo cual indica una pérdida de velocidad en el desplazamiento en 10 m, y la pérdida tiende a ser significativa. Para el grupo GE, aunque alcanza a mejorar 2 centésimas el promedio del tiempo empleado para recorrer 10 m. en velocidad, con  $p = 0,32$ , se acepta la  $H_0$  para  $p > 0,05$ , por lo tanto el plan de entrenamiento estructurado a través de juego con espacio reducido no produce efectos significativos sobre la velocidad de desplazamiento en 10 m.

Para la variable velocidad de desplazamiento en 30 m, el GE presentó  $p = 0,16$  (ver tabla 5), por lo cual se acepta la  $H_0$ , lo cual significa que el plan de entrenamiento estructurado a través de juego con espacio reducido no produce efectos significativos sobre la velocidad de desplazamiento en 30 m. Por su parte el GC presentó  $p = 0,02$ , observándose una diferencia significativa entre la pre-prueba y la pos-prueba, diferencia que obedece al incremento en el tiempo para realizar la prueba de 30 m en velocidad, lo que indica que en el GC se perdió Velocidad de desplazamiento de manera significativa para los 30 m.

Como se precisó, los GC y GE no son comparables, ya que sus pre-pruebas presentaron diferencias significativas desde el ini-

**Tabla 6.** Significancia de la Resistencia Aeróbica 3000 m. (min):  
Pre-prueba vs. Pos-prueba.

Grupo	X Pre-prueba	X Pos-prueba	$\Delta$	IC (X)	Valor p
GC	13,79	13,4	0,39	-0,85 - 1,65	0,17
GE	15,85	14,38	1,47	-0,07 - 3,01	0,001**

cio, con  $p=0,02$ . Sin embargo, vale la pena analizar lo que pasó con el GE, ya que este tuvo un valor de  $p=0,001$ , lo que significa una mejora muy significativa en la prueba de 3000 m, al comparar la pre-prueba con la pos-prueba. Como  $p < 0,05$ , se rechaza la  $H_0$ , lo cual indica que el plan de entrenamiento estructurado a través de juego con espacio reducido produce efectos significativos sobre la efectividad en el pase. En la Tabla 6 se observa que disminuye el tiempo promedio requerido para realizar esta prueba, indicando una mejora de la resistencia aeróbica.

**Tabla 7.** Efectividad en el Pase (% aciertos) en la Pre-prueba y Pos-prueba.

Grupo	X Pre-prueba	X Pos-prueba	$\Delta$	IC (X)	Valor p
GC	3,33	4,17	0,84	-4,15 - 581	0,7
GE	2,67	10	7,33	2,18 - 12,48	0,02*

Para el GE, con una  $p=0,02$ , se debe rechazar la  $H_0$  y, por lo tanto, se concluye que el plan de entrenamiento modelado a través de juego con espacio reducido produce efectos significativos sobre la efectividad en el pase en rugby. Para el GC no se da un cambio significativo en la variable. Para cada una de las variables: velocidad de desplazamiento para 10 m y 30 m, resistencia aeróbica y la efectividad en el pase, respectivamente. En ninguna de esas relaciones de muestras independientes se encontró algún valor de  $p < 0,05$ , por lo que se interpreta que, a pesar de que el plan de entrenamiento basado en juego con espacio reducido tuvo un efecto en la mejora de la resistencia aeróbica y la efectividad en el pase, no puede determinarse que

el juego con espacio reducido es un mejor método de entrenamiento que el realizado por el GC para lograr efectos en la velocidad.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente estudio examinó el efecto del entrenamiento basado en el juego con espacio reducido (4vs4) sobre la velocidad de desplazamiento, la resistencia aeróbica y la efectividad en el pase. En las mediciones realizadas, se encontró que el juego con espacio reducido (4vs4) con los parámetros que se configuraron, produjo un cambio importante, aumentado la resistencia aeróbica y la efectividad en el pase, y sirvió como carga de mantenimiento para la velocidad de desplazamiento en 10 m y 30 m.

Las sugerencias descritas por Kennett *et al.* (2012) y Gabbett (2006) acerca de la posibilidad de realizar entrenamientos de la condición física que mejoraran el rendimiento de los atletas por la metodología de juego con espacio reducido, concuerdan con el efecto que se produjo en la resistencia aeróbica. Ello en contraste con lo sucedido en la velocidad de desplazamiento en 10 m y 30 m, en las que no se produjo ningún tipo de efecto, pero sirvió como carga de mantenimiento. Este estudio es el primero en reportar cambios en la efectividad de un gesto técnico para rugby por efecto de entrenar con juego con espacio reducido. En estudios anteriores de juego con espacio reducido en Rugby Union, Rugby League y Fútbol, no se analizaron los efectos del juego con espacio reducido sobre el componente técnico.

Efectos similares sobre la resistencia aeróbica en fútbol, para una población diferente, fueron reportados por Katis & Kellis (2009). Sin embargo, la mayoría de investigaciones que involucran diferentes configuraciones de juego con espacio reducido para diferentes deportes, se han centrado en determinar las respuestas fisiológicas agudas (Sampaio *et al.*, 2009; Casamichana

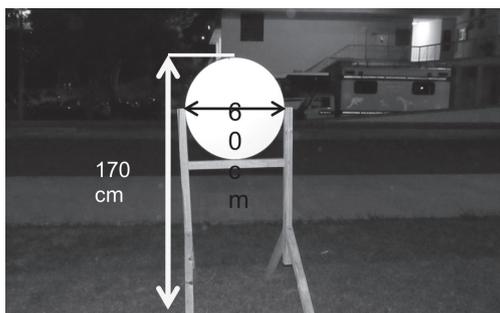
*et al.*, 2011, 2012), lo cual reduce la posibilidad de contrastar los resultados hallados en este estudio con otros, pero dan pistas sobre las posibles utilidades de esta metodología, de acuerdo a las zonas fisiológicas encontradas en los deportistas y su relación con diferentes métodos de entrenamiento.

A pesar de que no hubo diferencias significativas en la comparación de las pos-pruebas entre el GC y el GE, se recomienda utilizar esta metodología, ya que permite que los atletas experimenten acciones específicas del juego, lo cual puede llegar a ser más motivante y a desarrollar otra serie de aspectos que no se han tenido en cuenta en este estudio, como es el componente táctico.

## CONCLUSIONES

La presente investigación se planteó con el objetivo de determinar el efecto que tendría un plan de entrenamiento basado en juego con espacio reducido sobre la velocidad de desplazamiento, la resistencia aeróbica y la efectividad en el pase en Rugby. El plan se aplicó durante 8 semanas y se diseñó bajo la estructura de la planificación modeladora. Después de aplicar el plan de entrenamiento y analizar estadísticamente el comportamiento de las variables en la pre-prueba y la pos-prueba, se concluye que el plan de entrenamiento de juego con espacio reducido a través del modelamiento presentó cambios estadísticamente significativos en la resistencia aeróbica y en la efectividad en el pase en la población de rugbistas estudiados, y además permite conservar la velocidad.

## ANEXO 1. PLAN GRÁFICO APLICADO: VARIABLE INDEPENDIENTE.



### REFERENCIAS

1. Agudelo, C. (2012). *Planificación del entrenamiento deportivo por modelamiento*. Armenia, Colombia: Editorial Kinesis.
2. Arjol, J. (2012). La planificación actual del entrenamiento en fútbol: análisis comparado del enfoque estructurado y la periodización táctica. *Acción Motriz*, 8, 27-37.
3. Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en Psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.
4. Casamichana, D., Castellano, J., González, A., García, H., & García, J. (2011). Demanda fisiológica en juegos reducidos de fútbol con diferente orientación del espacio. *RICYDE Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(23), 141-154.
5. Casamichana, D., Castellano, J., Blanco-Villaseñor, A., & Usabiaga, O. (2012). Estudio de la percepción subjetiva del esfuerzo en tareas de entrenamiento en fútbol a través de la teoría de la generalizabilidad. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 35-40.
6. Evert, A. (2006). *The significance of dominant ball carrying collisions as an indicator of success in Rugby Union and the biomechanical analysis thereof* (Doctoral thesis). South Africa: University of Pretoria.
7. Gabbett, T. J. (2006). Skill-based conditioning games as an alternative to traditional conditioning for rugby league players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(2), 306-315.
8. García, C., & Ospina, C. (2011). *La iniciación al Rugby*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia, Biblioteca Virtual VIREF.

9. Gómez, D. C., & Castellano, J. (2009). Análisis de los diferentes espacios individuales de interacción y los efectos en las conductas motrices de los jugadores: aplicaciones al entrenamiento en fútbol. *Motricidad: Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 23, 143-167.
10. Graça, A., & Oliveira, J. (1997). *La enseñanza de los juegos deportivos*. España: Paidotribo.
11. Green, B. S., Blake, C., & Caulfield, B. M. (2011). A valid field-test protocol of linear speed and agility in rugby union. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(5), 1256-1262.
12. Hurtado, M. J. R., 6 Silvente, V. B. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 83-100.
13. IRB International Rugby Board (2016). *International Rugby Board*. Retrieved from <https://www.worldrugby.org/?lang=es>
14. Katis, A., & Kellis, E. (2009). Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 374-380.
15. Kennett, D. C., Kempton, T., & Coutts, A. J. (2012). Factors affecting exercise intensity in rugby-specific small-sided games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(8), 2037-2042.
16. O'Gorman, D., Hunter, A., McDonnacha, C., & Kirwan, J. P. (2000). Validity of field tests for evaluating endurance capacity in competitive and international-level sports participants. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 14(1), 62-67.
17. Owen, A. L., Wong, D. P., Paul, D., & Dellal, A. (2012). Effects of a periodized small-sided game training intervention on physical performance in elite professional soccer. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(10), 2748-2754.
18. Pavely, S., Adams, R. D., Di Francesco, T., Larkham, S., & Maher, C. G. (2009). Execution and outcome differences between passes to the left and right made by first-grade rugby union players. *Physical Therapy in Sport*, 10(4), 136-141.
19. Sampaio, J., Abrantes, C., & Leite, N. (2009). Power, heart rate and perceived exertion responses to 3x3 and 4x4 basketball small-sided games. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(3), 0463-467.

Recibido: 2016-04-28

Aprobado: 2016-09-03

Agudelo, C. A., & García, C. A. (2016).  
Efectos del entrenamiento en espacios reducidos  
a través de modelamiento en rugbistas

# INTENSITY IN PROFESSIONAL BASKETBALL LEVEL MATCHES: AN APPROACH USING TOTAL TIME AND LIVE TIME SITUATIONS

INTENSIDAD EN LOS PARTIDOS DE BALONCESTO  
A NIVEL PROFESIONAL: UN ENFOQUE UTILIZANDO  
SITUACIONES DE TIEMPO TOTAL Y TIEMPO EN VIVO

INTENSIDADE EM JOGOS DE BASQUETEBOL NO NÍVEL  
PROFISSIONAL: UMA ABORDAGEM USANDO SITUAÇÕES  
DE TEMPO TOTAL E TEMPO AO VIVO

Anderson Calderani Junior<sup>1</sup>

José Francisco Daniel<sup>2</sup>

Lucas Antonio Monezi<sup>3</sup>

João Paulo Borin<sup>4</sup>

Milton Shoiti Misuta<sup>5</sup>

Luciano Allegretti Mercadante<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Doutor pela Universidad de Campinas, Mestrado en Ciencias de la nutrición del deporte y del metabolismo (Brasil).

Pertenciente en el grupo LABIN (Laboratorio de Biomecánica e Instrumentación), actuando en las siguientes líneas de investigación: Análisis de juego, Entrenamiento Físico, Baloncesto Universidad de Campinas (Campinas - Brasil).

andersoncalderanijunior@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Doctor en Educación Física, área de Biodinámica del Movimiento Humano, pela Universidad de Campinas (Brasil).

Profesor de la Facultad de Educación Física (FAEFI), perteneciente en el grupo de pesquisa da PUC Campinas, actuando en las siguientes líneas de investigación: Entrenamiento Deportivo, Baloncesto, Ejercicio y Salud, Evaluación Física y Fisiología del Ejercicio; de la Pontificia Universidad Católica de Campinas (Campinas - Brasil).

josefdaniel2@gmail.com

<sup>3</sup> Estudiante de Doctorado Universidad de Campinas, Facultad de Educación Física, Mestrado en Ciencias de la nutrición del deporte y del metabolismo en la Facultad de Ciencias Aplicadas de la Universidad de Campinas (Brasil). Perteneciente en el grupo LIB (Laboratorio de Instrumentación en Biomecánica) actuando en las siguientes líneas de investigación: Desarrollo de Metodologías en Biomecánica Aplicada al Deporte, Desarrollo de Sistemas para Análisis de Movimiento en Biomecánica utilizando Visión Computacional, Procesamiento de Imágenes y Aprendizaje de Máquina (Campinas - Brasil)

shrikelc@gmail.com

<sup>4</sup> Doctor en Educación Física en la Universidad de Campinas (Brasil). Profesor Facultad de Educación Física, Perteneciente en el Grupo de Investigación en Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo de lo Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), actuando en las siguientes líneas de investigación: Metodología del Entrenamiento Deportivo, Preparación Física, Entrenamiento Físico, Monitoreo y Control de la Carga de Entrenamiento; de la Universidad de Campinas (Campinas - Brasil)

borinjp@fef.unicamp.br

<sup>5</sup> Doctor en Educación Física en la Universidad de Campinas (Brasil). Profesor de la Facultad de Ciencias Aplicadas, Perteneciente en el grupo LABIN (Laboratorio de Biomecánica e Instrumentación), actuando en las siguientes líneas de investigación: Análisis de juego, Entrenamiento Físico, Baloncesto, Universidad de Campinas (Campinas - Brasil).

milton.misuta@gmail.com

<sup>6</sup> Pos-Doctor en Biodinámica del Movimiento Humano por la Universidad de Campinas.

Profesor de la Facultad de Ciencias Aplicadas, Perteneciente en el grupo LABIN (Laboratorio de Biomecánica e Instrumentación), actuando en las siguientes líneas de investigación: Análisis de juego, Entrenamiento Físico, Baloncesto, Universidad de Campinas (Campinas - Brasil).

lucianomerc@yahoo.com.br

---

Calderani J., A., Daniel, J. F., Monezi, L. A., Borin, J. P., Misuta, M. S., & Mercadante, L. (2016). Intensity in professional basketball level matches: an approach using total time and live time situations. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 449-466, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a09>

---

## ABSTRACT

The objective of this study was to characterize the basketball intensity in official matches through players' heart rate during professional level competitions. Ten players in six games were analyzed. The quantification of time spent in each zone was based on %HRmax recorded for each player in each quarter played. The first quarter presented a HR response of 169.9 beats.min<sup>-1</sup> during the total time and 173.5 beats.min<sup>-1</sup> during active time. The relative values in the first quarter for both the total and active time were 92.5% and 94.0% HRmax, respectively. The highest HRmax zones presented longer predominance in comparison to other HRmax zones. It is recommended the prescription of higher intensities to the lower level leagues. The application of intermittent exercise, with an individual intensity between areas of moderate intensity and high HR%, may be interesting. KEYWORDS: Sports Medicine, Heart Rate, Exercise.

## RESUMEN

El objetivo fue caracterizar la intensidad de partidos oficiales de baloncesto desde la frecuencia cardíaca de los jugadores en competiciones de nivel profesional. Se analizaron 10 jugadores de baloncesto de élite masculinos, en seis partidos oficiales durante la temporada regular de la liga profesional. La cuantificación del tiempo gastado en cada zona se basó en el porcentaje de FCmax registrado para cada jugador en cada cuarto jugado. El primer cuarto presentó una respuesta de FC de 169,9 lat.min<sup>-1</sup> durante el tiempo total, y 173,5 lat.min<sup>-1</sup> durante el tiempo real. Los valores relativos en el primer cuarto, tanto en el tiempo total como el tiempo real, fueron 92,5% y 94,0% de FCmax, respectivamente. Las zonas de FCmax de mayor intensidad presentaron predominancia superior, en comparación con otras zonas de FCmax. La implicación práctica es prescribir ejercicios de mayor intensidad que los que se presentan durante los juegos de ligas de nivel inferior. Un programa de entrenamiento podría ser interesante si se enfoca en la aplicación de ejercicios intermitentes con intensidad individual desde zonas de FC moderadas a las más altas.

PALABRAS-CLAVE: Medicina Deportiva, Frecuencia Cardíaca, Ejercicio.

## RESUMO

O objetivo foi caracterizar a intensidade dos jogos de competição de basquetebol por meio da frequência cardíaca dos jogadores nas competições profissionais. Analisaram-se 10 jogadores em seis jogos. A quantificação do tempo de permanência na cada área baseia-se no valor de FCmax recolhidos para a cada jogador na cada quarto jogado. O primeiro quarto apre-

sentou respostas da FC de 169,9 bat.min<sup>-1</sup> durante o tempo total e 173,5 bat.min<sup>-1</sup> durante o tempo ativo. Os valores relativos para o primeiro quarto, tanto para o tempo total como o ativo, foram 92,5% e 94,0% de FCmax, respectivamente. A zona FCmax de maior intensidade mostrou maior prevalência em comparação com outras zonas. Recomenda-se prescrever intensidades superiores às séries de campeonatos de nível inferior. O aplicativo do exercício intermitente, com uma intensidade individual entre as zonas de intensidade moderada e alta de HR%, pode ser interessante.

**PALAVRAS-CHAVE:** Medicina Esportiva, Frequência Cardíaca, Exercício.

## INTRODUCTION

In basketball, understanding the intensities which elite athletes are exposed during official games is considered very important for coaches and support staff. This is essential because the main aim of physical preparation is better performance on the court. The use of objective parameters helps physical trainers support staff to prescribe training without excessive load during training sessions. In basketball, many studies have been made to study these intensities. There is some studies that has been included external load parameters analysis, quantifying variables of movement frequencies using time motion analysis (Abdelkrim *et al.*, 2007; McInnes *et al.*, 1995; Scanlan *et al.*, 2012)the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D..

On the other hand, other studies had adopted internal load parameters analysis, performed by a quantification of rated perceive exertion (RPE), blood lactate concentration and heart rate (HR) in its absolute and relative values as the percentage of maximal HR value (% HRmax) (Abdelkrim *et al.*, 2007; Narazaki *et al.*, 2009; Rodríguez *et al.*, 2003; Scanlan *et al.*, 2012)".

The HR in particular shows the intensity with which players are involved during games. These are very high during most time on the court, especially during live time situations. Players have HR response levels above 85% HRmax over 75% of the game (McInnes *et al.*, 1995)the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing

time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D.. In addition, they have means of 91% (Abdelkrim *et al.*, 2007) and 90.8% (Rodríguez *et al.*, 2003) of HRmax during total time. Some authors have investigated HR response during basketball games ( Abdelkrim *et al.*, 2009; Abdelkrim *et al.*, 2007; Hülka *et al.*, 2013; Matthew & Delextrat, 2009; Rodríguez *et al.*, 2003).

However, there are still relatively few investigations that have tried to analyze the HR response of male players during official professional level games or in other more competitive categories. Analyses made in u-19 games shows that player's competitive level has a direct influence on the effort intensity during an official game (Abdelkrim *et al.*, 2010) 053 vs. 1,056 and 253 vs. 224, respectively,  $p > 0.05$ . Hence, analysis of the effort intensity in professional competitions is important because it can explain the results of training and prescribe improved training methods to achieve elite status.

The HR data collected during the game and the time spent in several HRmax zones for both total and live time allows coaches and support staff to better prescribe training intensity. This may improve training quality and the physical capacity of the players while elevating their competitiveness that of a professional level team. Therefore, the main aim of this study was characterizing the basketball intensity in official matches from players' heart rate during professional level competitions.

The specific objectives were to: a) Determine the time spent by players in six HRmax zones; b) Describe the aspect of HR response among quarters and halves; and c) Distinguish the time spent among HR zones during total time and live time for HR while comparing the data to other studies with competitions from other categories and levels. Our hypothesis is that professional level player's HR data is more predominant in the maximal and high HRmax zones and that the live time situation in these level of matches is more intense than total time situation.

## METHODS

The ethics board of the University approved the research and all subjects involved gave their consent by signing their respective consent terms, being allowed to withdraw in anytime of research process. The HR samples were collected from 10 male elite basketball players during six official matches in the regular season of the Brazilian professional basketball league (NBB). The HR was recorded using a heart rate monitor Polar®, Team System model with a sample frequency of 0.2 Hz (HR information every 5 s).

Minutes before each game began, all 10 players involved in the study were fitted with the HR monitor Team System (Polar, Kempele, Finland). As soon as the HR monitor was fitted in the player, a chronometer was used to record the game time for a further synchronization of HR data recording with the starting time of the match. Besides the game's beginning, the amount of time on the court was recorded for each player. At the end of the match, the HR data were stored on a personal computer. It was then separated according to the time that the players spent on the court.

After storage of HR data, play time in each zone was quantified based on %HRmax recorded for each player for each quarter played. The HR zones was defined according to the zones proposed in a previously study, also performed with basketball players (McInnes *et al.*, 1995) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D.. The HR zones were defined as Z1 (<74% of HRmax), Z2 (75-79% of HRmax), Z3 (80-84% of HRmax), Z4 (85-89% of HRmax), Z5 (90-94% of HRmax), and Z6 (>95% of HRmax). This classification was

adopted for a better comparison to others studies that also have quantified the time spent in the zones by the same criteria (Abdelkrim *et al.*, 2007; Hülka *et al.*, 2013).

The median HR response for all quarters and halves for all players on the court were also calculated. The data was analyzed for both the total time and the live time situation. The total time was defined as the time spent on the court during games including when the game clock was stopped. This includes free throws and time outs whereas the live time was the effective play time and included periods when the game clock was running. The statistical procedures were performed with MatLab® software using the Kolmogorov Smirnov test for normality assessment followed by a Kruskal Wallis test for comparison among groups and a Tukey's post hoc test for identification of differences. The median was calculated for all dependent variables, and the significance level was set to  $P < 0.05$ .

## RESULTS AND DISCUSSION

The results of absolute and relative HR response medians in each half and quarter are presented in Table 1 for the Total Time and the Live Time situations. For absolute HR values during total time, the first quarter presented a HR response of 169.9 beats.min<sup>-1</sup>, which was the higher median found among all quarters. During live time, players also have higher medians in the first quarter (173.5 beats.min<sup>-1</sup>) than in the other three. The relative values also presented higher values in the first quarter in both total time and live time situations (92.5% and 94.0% HR<sub>max</sub>, respectively).

Table 2 presents the absolute and relative time spent in each %HR<sub>max</sub> zone for both total and live time. The highest HR<sub>max</sub> zones (90-94% and >95% of HR<sub>max</sub>) presented longer predominance in comparison to other HR<sub>max</sub> zones. During total time,

**Table 1.** Medians of HR and %HRmax values in each quarter, halves, and the entire game for total time and live time situations. \*Significant difference versus live time.

	Total Time (TT)		Live Time (LT)	
	HR (beats·min <sup>-1</sup> )	%HRmax	HR (beats·min <sup>-1</sup> )	%HRmax
Quarter 1 (Q1)	169.9*	92.5	173.5	94.0
Quarter 2 (Q2)	159.5*	90.9*	166.3	93.1
Quarter 3 (Q3)	163.4*	90.6*	166.2	91.5
Quarter 4 (Q4)	146.8*	85.6	157.0	89.7
Comparison (Quarters)	Q1>Q3>Q2>Q4	Q1>Q2=Q3>Q4	Q1>Q2=Q3>Q4	Q1>Q2=Q3=Q4
Half 1 (H1)	164.8*	91.8	171.2	93.6
Half 2 (H2)	156.1*	88.3*	163.2	90.9
Comparison (Halves)	H1>H2	H1>H2	H1>H2	H1>H2
Game	160.7	90.2	167.5	92.6

the time spent in Z5 and Z6 zones were 169.2 s (26%) and 176.7 s (28.7%), respectively. The same predomination was observed in the live time situation, the individual HR response was predominant in the highest HRmax zones. It was 96.0 s (27.1%) and 103.0 s (35.9%) of the time played.

The quantification of time spent in the %HRmax zones describes the aerobic and anaerobic players' performance, especially in elite professional players. Thus, the main finding of this study is that official professional level games involve an intermittent change in intensity, but these are still the highest HRmax zones measured relative to other competitions studied previously during live time. Furthermore, there is a lower HR response in the lowest %HRmax zones during total time versus other competitions.

**Table 2.** Median time spent in each %HRmax zones during total time and live time.

<b>Time spent</b>	<b>Z1</b> <74% HRmax	<b>Z2</b> 75-79% HRmax	<b>Z3</b> 80-84% HRmax	<b>Z4</b> 85-89% HRmax	<b>Z5</b> 90-94% HRmax	<b>Z6</b> >95% HRmax	<b>Comparison</b>
TT	s 52.9	37.0	66.1	103.5	169.3	176.7	Z6=Z5>Z4>Z3=Z1>Z2
	% 7.5	5.1	8.4	14.4	26.0	28.7	Z6=Z5>Z4>Z3=Z1>Z2
LT	s 1.6	7.9	17.9	43.1	96.1	103.0	Z6=Z5>Z4>Z3>Z2=Z1
	% 0.5	2.2	5.7	11.9	27.1	35.9	Z6=Z5>Z4>Z3=Z2=Z1

Calderani J., A., Daniel, J. F., Monezi, L. A., Borin, J. P., Misuta, M. S., & Mercadante, L. (2016). Intensity in professional basketball level matches: an approach using total time and live time situations

Although other studies (Abdelkrim *et al.*, 2010; Klusemann *et al.*, 2013; McInnes *et al.*, 1995) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D. have reported great means of HR values {Klusemann, 2013, Activity profiles and demands of seasonal and tournament basketball competition} {Klusemann, 2013, Activity profiles and demands of seasonal and tournament basketball competition}, they were lower than the medians found here for the maximal HRmax (>95% HRmax). Moreover, our results show that the time spent in the Z5 and Z6 zones were significantly greater than those quantified for other %HRmax zones. These were more than 54% and 63% for both the highest zones during total time and live time, respectively.

According to the literature (Abdelkrim *et al.*, 2010) 053 vs. 1,056 and 253 vs. 224, respectively,  $p > 0.05$ , the time spent in the different %HR zones might be associated with a team's playing styles. A basketball game is characterized by a variation of intensities, it is a team sport with intermittent efforts. Our findings suggest that the intensity of professional male basketball official games is more intense than other competitions reported in the literature. The intensity was maximally increased in the maximal zone (>95% HRmax) during these games.

The median of the absolute values in HR responses in the entire game was 167.5 and 160.7 beats·min<sup>-1</sup> during live time and total time, respectively. The value during live time is closely similar to that found in previous basketball studies (Matthew & Delextrat, 2009; McInnes *et al.*, 1995) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during

competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D.. However, some studies reported means of  $162 \pm 3$  beats·min<sup>-1</sup> (Scanlan et al., 2012)total durations and total distances were determined for various activity categories. Results: Mean (??SD, which is lower than the median during live time reported in our investigation. In addition, there are studies that presented values of 171 beats·min<sup>-1</sup> during total time (Abdelkrim et al., 2007). Although has been a study performed with under-19 players, the data reported in Tunisian athletes is much higher than the median during total time in our subjects. This might suggest a great variation among competitions on intensity levels and a difference in time spent during recovery, this contributes to a HR decrease (McInnes et al., 1995; Daniel et al., 2013)the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D.. This difference could also be explained by age (Abdelkrim et al., 2007) and players gender difference (Scanlan et al., 2012)total durations and total distances were determined for various activity categories. Results: Mean (??SD.

According to Matthew & Delextrat (2009)heart rate was recorded continuously, and blood samples were collected to determine blood lactate concentration when the competition rules allowed. The main results showed that the players performed on average  $652 \pm 128$  movements per game, which corresponded to a change in activity every 2.82 s. Mean heart rate was  $165 \pm 9$  beats . min<sup>-1</sup>, the literature has many variations in terms of HR response between halves during team sports. In basketball, some studies have suggested that a mean HR response

during the first half is higher than that in the second half (Matthew & Delestrat, 2009) heart rate was recorded continuously, and blood samples were collected to determine blood lactate concentration when the competition rules allowed. The main results showed that the players performed on average 652 +/- 128 movements per game, which corresponded to a change in activity every 2.82 s. Mean heart rate was 165 +/- 9 beats . min(-1 and through quarters (Abdelkrim *et al.*, 2007). Others reported no significant difference in their data (Rodríguez *et al.*, 2003). However, our results showed HR responses in line with those reported in the literature for both absolute and relative values with a median corresponding to 164.8 beats·min<sup>-1</sup> (91.8% HRmax) and 156.1 beats·min<sup>-1</sup> (88.3% HRmax) for the first and second halves, respectively, during total time. This great reduction observed between halves could be explained by the influence of the fourth quarter in which the median is much lower than the other quarters for both total and live time.

Indeed, the literature shows that the fourth quarter generally is less demanding in terms of high intensity activities. This is because of more timeouts and free throws (Abdelkrim *et al.*, 2007), which facilitates player recovery (McInnes *et al.*, 1995) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D.). Hence, even with the differences in competitions and player's levels, the median HR response obtained here suggests that the dynamic effort expended among halves and quarters in professional basketball games has a similar behavior to those reported in other basketball competitions.

As expected, the %HRmax values obtained in the present study during live time was higher than in total time. The median

was 92.6% vs 90.2% of HRmax in whole game. The median of 90.2% HRmax during the game, in total time situation, was slightly higher than the mean of 89.1% HRmax for female players in a national competition (Matthew & Delextrat, 2009) heart rate was recorded continuously, and blood samples were collected to determine blood lactate concentration when the competition rules allowed. The main results showed that the players performed on average 652 +/- 128 movements per game, which corresponded to a change in activity every 2.82 s. Mean heart rate was 165 +/- 9 beats . min(-1). It was also slightly lower than the values of 91% of HRmax recorded from under-19 Tunisian players (Abdelkrim *et al.*, 2007) and 90.8% of HRmax from female players in a national level competition (Rodríguez *et al.*, 2003). The measurement of HR response during total time and live time is an interesting way to study player intensity in two different conditions in the game. As observed here, there is a great difference on HR response between these two situations. This is explained by the high intensity activities that are performed in live time that reflect the truly physiological involvement during the game (Matthew & Delextrat, 2009) heart rate was recorded continuously, and blood samples were collected to determine blood lactate concentration when the competition rules allowed. The main results showed that the players performed on average 652 +/- 128 movements per game, which corresponded to a change in activity every 2.82 s. Mean heart rate was 165 +/- 9 beats . min(-1). In addition, it is important to consider that there are individual differences among players. This leads to several levels of aerobic fitness and reflects different absolute HR responses under a similar effort intensity (McInnes *et al.*, 1995) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total

time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D..

It is interesting to measure the percentage of maximal HR response that each player presents when they are facing greater physical demands. In the literature, the measurement of HR response is based on the individual maximum values (HRmax). These have been adopted by many studies with basketball players (Matthew & Delextrat, 2009; McInnes *et al.*, 1995; Narazaki *et al.*, 2009; Rodríguez *et al.*, 2003; Scanlan *et al.*, 2012) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D. to avoid an incorrect assessment of internal load in players. Hence, based on the results of HRmax response from players, we suggest that there is a higher intensity during live time than during total time at the individual level, similar to other competitions. This led us to consider that professional level players also need specific training to be prepared for a higher level of intensity during live time.

The difference between total time and live time situations is according to what was reported in other studies. However, considering the relationship of competition level and HR response, these results indicate that the intensity experienced by players in professional male competition may be similar to female UK players at the national level (Matthew & Delextrat, 2009) heart rate was recorded continuously, and blood samples were collected to determine blood lactate concentration when the competition rules allowed. The main results showed that the players performed on average 652 +/- 128 movements per game, which corresponded to a change in activity every 2.82 s. Mean heart rate was 165 +/- 9 beats . min<sup>-1</sup> and more intense than Tunisian

under-19 male competition games with a mean of 91.0% of HRmax (Abdelkrim *et al.*, 2007). The literature shows that the mean of HRmax during live time ranges from 89% to 92.5% of HRmax (Matthew & Delestrat, 2009; McInnes *et al.*, 1995) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D. suggesting a variation of intensities that are related to the level of competition, playing standard of teams and physical fitness of players.

The time spent in several HRmax zones also presents the same difference when compared between total time and live time situations. The maximal zone (>95% HRmax) was higher during live time than total time (35.9% vs 28.7%). The same happened with the high intensity zone (90-94% HRmax), where the time spent was 27.1% and 26.0% during live time and total time, respectively. The time spent in maximal intensity HR zones is greater than the values of 17.8% and 15.2% of live time spent by National and International u-19 players (Abdelkrim *et al.*, 2010) 053 vs. 1,056 and 253 vs. 224, respectively,  $p > 0.05$ , but much lower than values of 59.1% and 54.4% of live time spent in high intensity zones by players in the same study.

This great difference between the findings may be explained by the different HRmax zones division criteria adopted. Whereas the zones in our investigation was divided into six zones, the previously study adopted a division into four HRmax zones, which caused a wider range (10 beats.min<sup>-1</sup>) than our study for time spent quantification in each HRmax zones. The findings reported by a study with Czech national basketball players (Hůlka *et al.*, 2013) for maximal HR zones (14.01%) were lower than the resulted presented here, for during live time (35.9%) and

total time (28.7%). When compared the high intensity HRmax zones, the values presented by the previously study (28.08%) is slightly higher than our results for live and total time situations (27.1% and 26.0%). This suggest that players at professional level competition may be exposed to more physiological demanding activities than what is usually found in other lower competitive level games.

Moreover, the data presented in a study with Spanish athletes (Rodríguez *et al.*, 2003) clearly highlight the difference of physiological demand between different games levels. These have reported a greater mean of %HRmax for international versus national games. Another aspect that must be mentioned is that our data may be related to the game's intensity increase that occurred after rule changes in the 2000s. These were influenced by the "8-24 s rule" (Abdelkrim *et al.*, 2007) that has contributed to the median obtained in our study being considerably higher than the mean of 89% HRmax during live time in games analyzed before rule's change (McInnes *et al.*, 1995) the intensities of activity and movement patterns during men's basketball were investigated by videoing the movements and monitoring the heart rate and blood lactate responses of eight elite players during competition. The results are expressed according to 'live time', which is actual playing time, and 'total time', which includes live time as well as all stoppages in play. The mean (plus/minus S.D.). Therefore, the intensity level of professional basketball games seems to be higher even when considering individual differences. The HR response found in our study is in the highest zones for a longer time than what was reported in literature in other competitions.

## CONCLUSION

The practical implications for coaches and support staff should be to prescribe higher intensity exercises than what is usually

presented during games for lower level leagues. More time should also be spent on recovery. It has great importance in training for male professional level basketball players (Daniel et al., 2013). In addition, it could be interesting to adopt a training program more focused on the application of intermittent exercises with individual intensity ranges from high to maximal HR zones (85-89% to >95%HRmax zones). This is important because the HR response is normally in the highest zones during official, professional games.

## REFERENCES

1. Abdelkrim, N. B., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British Journal of Sports Medicine*, 41(2), 69-75.
2. Abdelkrim, N. B., Castagna, C., El Fazaa, S., Tabka, Z., & El Ati, J. (2009). Blood metabolites during basketball competitions. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(3), 765-773.
3. Abdelkrim, N. B., Castagna, C., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2010). The effect of players' standard and tactical strategy on game demands in men's basketball. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(10), 2652-2662.
4. Daniel, J. F., Bonganha, V., Mercadante, L. A., Cavaglieri, C. R., Montagner, P. C., Borin, J. P. (2013). Basketball: Long live time duration requires higher loads on heart rate, but they are less frequent. In *Proceedings of the European College of Sport Science*, 26-29; Barcelona, Spain.
5. Hülka, K., Cuberek, R., & Bělka, J. (2013). Heart rate and time-motion analyses in top junior players during basketball matches. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Gymnica*, 43(3), 27-35.
6. Klusemann, M. J., Pyne, D. B., Hopkins, W. G., & Drinkwater, E. J. (2013). Activity profiles and demands of seasonal and tournament basketball competition. *International Journal of Sports Physiology & Performance*, 8(6), 623-629.
7. Matthew, D., & Delextrat, A. (2009). Heart rate, blood lactate concentration, and time-motion analysis of female basketball players during competition. *Journal of Sport Sciences*, 27(8), 813-821.
8. McInnes, S. E., Carlson, J. S., Jones, C. J., & McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387-397.

Calderani J., A., Daniel, J. F., Monezi, L. A., Borin, J. P., Misuta, M. S., & Mercadante, L. (2016). Intensity in professional basketball level matches: an approach using total time and live time situations

9. Narazaki, K., Berg, K., Stergiou, N., & Chen, B. (2009). Physiological demands of competitive basketball. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 19(3), 425-432.
10. Rodríguez, M., Fernández, B., Pérez, J., & Terrados, N. (2003). Blood lactate and heart rate during national and international women's basketball. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(4), 432-436.
11. Scanlan, A. T., Dascombe, B. J., Reaburn, P., & Dalbo, V. J. (2012). The physiological and activity demands experienced by Australian female basketball players during competition. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(4), 341-347.

Recibido: 2016-06-12  
Aprobado: 2016-09-03



# RESEÑA DE LIBRO: MODOS DE LAS EXPRESIONES MOTRICES. PAISAJES Y DIDÁCTICAS

BOOK REVIEW: WAYS OF MOTOR EXPRESSIONS.  
LANDSCAPE AND DIDACTICS

RESENHA DO LIVRO: MODOS DAS EXPRESSÕES  
MOTRIZES. PAISAGENS E DIDÁTICAS



**Título de la obra:** Modos de las expresiones Motrices. Paisajes y Didácticas

**Autor:** Rubiela Arboleda Gómez  
(Coordinadora)

**Año de edición:** 2016

**Editorial:** Kinesis

**Lugar de edición:** Armenia, Colombia.

**ISBN:** 978-958-8952-26-0

**Número de Páginas:** 687

Rubiela Arboleda Gómez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doctora por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente de la Universidad Jesuita de Guadalajara (México). Magíster en Problemas Sociales Contemporáneos. Antropóloga y Licenciada en Educación Física de la Universidad de Antioquia (Colombia).

10.17533/udea.efyd.v35n2a10

URL DOI: <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a10>

Artículos de investigación

Profesora Titular, integrante del Grupo de Investigación *Ocio, expresiones motrices y sociedad*, del Instituto de Educación Física de la Universidad de Antioquia (Medellín – Colombia).  
ursula59@hotmail.com, rubiela.arboleda@udea.edu.co

---

Arboleda G., R. (2016). Reseña de Libro: Modos de las Expresiones motrices. Paisajes y Didáticas. *Educación Física y Deporte*, 35 (2), 469-476, Jul.-Dic. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n3a10>

---

## RESUMEN

El libro *Modos de las expresiones motrices. Paisajes y didácticas*<sup>1</sup>, es resultado de un proceso de indagación llevado a cabo con los actores y agentes del saber que han hilvanado su historia personal en un trenzado significativo con la historia de la educación física, el deporte, la recreación y afines, lo que se ha denominado en el texto como *expresiones motrices*.

**PALABRAS CLAVE:** Expresiones Motrices, Didáctica, Educación Física, Deporte, Ocio.

## ABSTRACT

The book “Modes of the Motor Expressions. Landscapes and Didactics” is the result of an enquiry process developed with actors and agents of knowledge who have constructed their personal history in a significant co-relation with physical education history, sports, recreation and related; which has called in the book as motor expressions

**KEYWORDS:** Motor Expressions, Didactic, Physical Education, sport, Leisure.

## RESUMO

O livro “Modos das expressões motrices. Paisagens e didáticas”, é resultado de um processo de investigação levado a cabo com os atores e agentes do saber que têm costurado sua história pessoal em um trançado significativo com a história da educação física, o desporto, a recreação e afins, o que se denominou no texto como expressões motrices.

**PALAVRAS CHAVE:** Expressões Motrices, Didática, Educação Física, Desporto, Lazer.

---

1 El libro contiene un conjunto de aportes autoría de: Carlos Alberto Agudelo V., Guillermo Betancur H., Sebastián Restrepo, Adriana Gallego L., Luis Alberto Pareja C., Julio Hernán Calle C., Nelson Henao C., Rodrigo Arboleda S., Liliana Gutiérrez M., Santiago Salazar R., Viviana Vargas R., Myriam Suaza C., Diana Ocampo M., Oswaldo Jiménez T., Saúl Antonio Franco B., Miguel Cadavid F., Lucero Ruiz O., Luis H. Ortega J., Marino Pineda G., Neber Arias M., Marco Fidel Gómez L., Mauricio Quiroz H., Darío Grajales C., Víctor Molina B., Hernán Marín G., Carolina Restrepo M., Eddy Bedoya A., Beatriz Duque H., Gloria Vallejo R., Rafael Aguilar A., Fernando Restrepo A., Sandra Domínguez R., José Fernando Tabares F., Juan David Gómez V., Juan Francisco Gutiérrez B., Rubiela Arboleda G., y William Moreno G. Semillero del grupo Ocio Expresiones Motrices y Sociedad (GOCEMOS): Omar Andrés Osorio G., Daniel Rincón O., Joaquín Emilio González A., Juan Felipe Zárate P., Sebastián Álvarez B., John Esteban Rivera O. y Mateo Rojas U.

El libro frece un paisaje local de las expresiones motrices desde la epistemología de las prácticas, como una forma de producción de conocimiento. En el caso de los profesionales del territorio del saber, dicha epistemología hace eco a la epistemología de las ausencias, al revelar realidades suprimidas, silenciadas, marginadas (De Sousa Santos, 2009).

El libro tiene el propósito explícito de arraigar el significativo expresiones motrices en las didácticas, y la intención implícita de armar una suerte de cartografía del territorio del saber, e inferir unas líneas de fuerza para la propuesta curricular, específicamente, en la Licenciatura en Educación Física.

El acercamiento metodológico implicó la invitación a 43 profesionales y estudiantes, en calidad de coautores, con los aportes recabados en su trayectoria. Se ha buscado la recuperación de la experiencia con datos levantados mediante entrevistas y fotografías, y desde allí se identificaron pervivencias, mutaciones y eclosiones de las expresiones motrices, así como los puntos de encuentro en las prácticas.

Al respecto de este rasgo, nuestro colega Víctor Jairo Chinchilla ha dicho:

“Tiene como contenido principal la historia de vida profesional de un destacado grupo de maestros que narran la travesía de la experiencia, sustentan las nociones, didácticas y proyecciones que muestran de qué manera su trabajo tiene significado para las personas que educan. Por ello es una obra que se construye con otros. Una proyección a la formación que hace que haya obras dentro de la obra”.

Una revelación sustantiva de esta indagación ha marcado la estructura del texto:

La parte I da cuenta de las *Expresiones Motrices Fundacionales*, toda vez que gozan de mayor jerarquía por su papel histórico, cultural y social. Son aquellas instaladas consuetudinariamente en las reflexiones y representaciones del campo: educación física, deporte, recreación y actividad física, las que

se encontrarán en el texto como expresiones motrices de juego, expresiones motrices formativas, expresiones motrices deportivas y expresiones motrices de mantenimiento.

La parte II se ha organizado con las denominadas *Expresiones Motrices Emergentes*, signficante que recoge el amplio abanico de prácticas realizadas en el también diversificado universo de escenarios de aplicación. Si bien adquieren una adjetivación que las particulariza, conservan su raíz en las fundacionales toda vez que son su origen y garantizan su pervivencia. En esta edición se han incluido como constitutivas de esta clasificación: las expresiones motrices artísticas, promocionales, comunitarias, adaptadas y de aventura.

La parte III, titulada *De las didácticas*, se ha construido desde expresiones motrices que cobran especial significado como estrategias metodológicas. Esto es, aquellas que asisten sustancialmente las intervenciones en los diferentes modos: fundacionales y/o emergentes.

El siguiente ideograma, presentado en el libro como *Mapa del territorio de las expresiones motrices*, sintetiza lo dicho:



**Imagen 1.** Ideograma *Mapa del territorio de las Expresiones Motrices*.

La rosa de los vientos del mapa se orienta desde la categorización como fundantes/ emergentes/ estrategias metodológicas. Las escalas se establecen con los polígonos naranja y azul; las coordenadas son los polígonos trazados en rojo que atraviesan y enmarcan los otros polígonos. Las expresiones motrices fundacionales aparecen en el recuadro naranja, ubicado en la base del gráfico, simbolizando el origen y la jerarquía en el campo, y las emergentes se ubican en el polígono azul, sobrepuesto al naranja indicando relación y dependencia. Las estrategias metodológicas están en las coordenadas que rodean y soportan los polígonos centrales. Las letras amarillas simbolizan una diferenciación de esas expresiones motrices por la “distinguiabilidad” de las prácticas.

La parte III se complementa con las contribuciones recabadas en formato taller, llámense *clase tipo*, *sesión tipo* o *ciclo tipo*. Las planeaciones han sido interpretadas a mano alzada, en evocación a las ilustraciones tradicionales en los textos de consulta del área. Se han respetado las particularidades de los protocolos, puesto que significan, en sí mismas, un aporte de los autores.

La parte IV se dispuso con base en reflexiones, insoslayables, en torno al territorio del saber, en la perspectiva local: abre con un acápite analítico relativo al pensamiento crítico latinoamericano y sus posibilidades; sucedido por observaciones sobre las perspectivas del campo desde el examen del sector; se complejiza con planteamientos relativos al currículo y cierra con una propuesta para el núcleo motricidad orientada a la Licenciatura en Educación Física de la Universidad de Antioquia.

En este punto es pertinente traer lo que el profesor Gabriel Murillo ha escrito

El libro *Modos de las expresiones motrices. Paisajes y didácticas* posee la extraña propiedad de hacernos partícipes de una experiencia sensorial. En estas páginas discurren los enunciados con sentido, algunos cargados con el peso de la tradición de

verdades consagradas y de referencias obligadas a ilustres pensadores y hacedores de teorías del pasado, que alternan con interrogantes y serias abstracciones surgidas en los trayectos biográficos de todos quienes aquí participan, junto con figuras en movimiento, dibujos a mano alzada de saltos, clavados, carreras, además de cintas de registros fotográficos de actividades de grupo, que traen a la memoria literal de los sentidos el aire puro de paisajes campestres, la visión sin muros alrededor, la escucha y el tacto de cuerpos al aire libre.

El saber de experiencia tomado como el centro de análisis, permite allanar el camino hacia la actualización de una didáctica contextualizada desde el pensamiento de los profesores sobre los procesos de enseñanza de educación física con base en los relatos de experiencia. Así, no hay por qué sorprenderse de que la conclusión material del libro ha de desembocar en la formulación de una propuesta de renovación curricular en la formación de licenciados en educación física, inspirada en la restitución de las voces de los actores del campo del saber, que reúne en un solo haz, vocación profesional, saber de experiencia traducido en sabiduría práctica e identidad como sujetos críticos empeñados en construir en la vida escolar una estética de la existencia.

Se espera haber cumplido con el propósito intrínseco de dar la voz a quienes con empeño y compromiso han habitado, sostenido y desarrollado el campo del saber, en el ámbito local, en correspondencia con la postura epistemológica que reivindica el sentido común y la apropiación reflexiva de la experiencia, como otras maneras también posibles de comprender el mundo. Y, cómo no, sueño con que este trabajo llegue a todos y todas; que nos anime como comunidad académica, a descubrir, potenciar y valorar el acumulado que acunan los profesionales de las expresiones motrices, quienes nos han revelado la contundencia inapelable de un saber aplicado, que se marca en los cuerpos, los tonos, los rostros y los gestos de quienes, a cada paso, dejan la estela de un dominio: el actor y sus *tablas*; patri-

monio simbólico que nos define. Eso hacemos, eso somos, eso nos da un lugar social.

## REFERENCIAS

1. Chinchilla, V. (2016). Presentación. En R. Arboleda (Coord.), *Modos de las expresiones motrices. Paisajes y didácticas*. Armenia: Kinesis.
2. De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del sur*. Buenos Aires: Siglo XXI.
3. Murillo, G. (2016). Presentación. En R. Arboleda (Coord.), *Modos de las expresiones motrices. Paisajes y didácticas* . Armenia: Kinesis.

## REVISORES / PARECERISTAS / REVIEWERS 2016

---

Yuri Feito, Doctor, Kennesaw State University (Kennesaw - United States)

Fernando Martín Rivera, Doctor, Universidad de Valencia (Valencia – España)

Maria Carbó-Carreté, Doctora, Universitat Ramon Llull (Barcelona – España)

Claudia Patricia Serrano Ruíz, Magister, Universidad Industrial de Santander  
(Bucaramanga – Colombia)

Vinícius Thiago de Melo, Mestrando, Rede Municipal de Ensino de Belo  
Horizonte (Belo Horizonte - Brasil)

Carlos López Gutiérrez, Doctor, Universidad de Granada (Granada – España)

Alessandra Mendes, Doctoranda, Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Brasília (Goiânia - Brasil)

Marco Paulo Stigger, Doctor, Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
(Porto Alegre – Brasil)

Leandro Forell, Doctor Universidade Estadual do Rio Grande do Sul  
(Porto Alegre – Brasil)

Riqueldi Straub Lise, Mestrando, Universidade Federal do Paraná  
(Curitiba – Brasil)

Jose Luis Rojas Torrijos, Doctor, Universidad de Sevilla (Sevilla – España)

André Mendes Capraro, Doctorando, Universidad Federal de Paraná  
(Paraná - Brasil)

Sergio José Ibáñez Godoy, Doctor, Universidad de Extremadura  
(Extremadura – España),

Paulo Evaldo Fensterseifer, Doctor, Universidade Regional do Noroeste do  
Estado do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul – Brasil)

Felipe Quintão de Almeida, Doctor, Universidade Federal do Espírito Santo  
(Vitória - Brasil)

- Carlos Gutiérrez-García, Doctor, Universidad de León (León – España),  
Diana María García Cardona, Magíster, Universidad del Quindío  
(Armenia – Colombia)
- Éder Peña Quimbaya, Doctor, Universidad de Caldas (Manizales – Colombia)
- Priscilla Pinto Costa da Silva, Doctora, Universidade de Pernambuco y  
Universidade Federal da Paraíba (Recife - Brasil)
- Rafael Miranda Tassitano, Doctor, Universidade Federal Rural de Pernambuco  
(Recife – Brasil)
- Junior Vagner Pereira da Silva, Doutorado, Universidade Católica de Brasília  
(Brasília – Brasil)
- María de los Ángeles Bacigalupe, Magíster, Universidad Nacional de la Plata  
(La Plata - Argentina)
- Pavel Loeza Magaña, Doctor, Centro Médico Nacional (México D.F. – México)
- Lessby Gómez Salazar, Doctora, Universidad Libre de Colombia  
(Bogotá – Colombia)
- Oswaldo Costa Moreira, Doctorando y Magíster, Universidade Federal de Viçosa  
(Viçosa - Brasil)
- Claudia Patrocio de Olivera, Doctoranda y Magíster Universidad Federal de  
Viçosa (Viçosa - Brasil)
- José María Muyor, Doctor, Universidad de Almería (Almería – España)
- Javier Fernando Bonilla Briceño, Magíster, Universidad Nacional de Colombia  
(Bogotá - Colombia)
- Farid Ignacio Salgado, Doctor, Universidad Pedagógica Nacional,  
(Bogotá – Colombia)
- Manuel Cuenca Cabeza, Doctor, Universidad de Deusto (País Vasco – España)
- Rafael Reigal Garrido, Universidad de Granada (Granada – España)
- Mauricio Córdoba Arboleda, Magíster, Universidad San Buenaventura  
(Medellín – Colombia)
- Luis Vicente Solar Cubilla, Doctor, Universidad del País Vasco  
(País Vasco – España)
- Luz Amelia Hoyos Cuartas, Doctora, Universidad Pedagógica Nacional  
(Bogotá – Colombia)

---

# POLITICA EDITORIAL E INSTRUCCIONES PARA AUTORES<sup>1</sup>

---



Educación Física y Deporte (EFYD)

Revista editada por el Instituto de Educación Física de la Universidad de Antioquia

---

## POLÍTICA EDITORIAL

---

### Alcance

La revista Educación Física y Deporte (EFYD) publica artículos de investigación e innovación producto de trabajos originales e inéditos de carácter científico, tecnológico o académico, generados en procesos de investigación, reflexión o revisión que hayan sido objeto de evaluación por pares. El público al que se dirige la revista está constituido por profesores, investigadores, estudiantes y profesionales de la Educación Física, el Deporte y la Recreación.

Los idiomas oficiales de la revista son: español, portugués e inglés.

## SECCIONES TEMÁTICAS

### Educación Física

El interés de esta sección editorial es la publicación de trabajos sobre la educación del cuerpo en perspectiva pedagógica, educativa, curricular y didáctica.

### Actividad Física y Salud

La revista cuenta con una sección dedicada a la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el tratamiento y la rehabilitación.

---

1 **English Version:** <https://drive.google.com/open?id=0B6f80W4fjUxIVndWZ3o wTmdWTEE&authuser=0>  
**Versão em Português:** <https://drive.google.com/open?id=0B6f80W4fjUxIT115e TBubThGdjQ>

## Lúdica y Ocio

Espacio de acogida a trabajos académicos y de investigación acerca de los intereses por la diversión, el esparcimiento y el empleo del tiempo libre desde diversas perspectivas.

## Deporte, rendimiento, competición y gestión

### Deporte, rendimiento, competición y gestión

Involucra temáticas que proceden de una amplia gama de disciplinas, ciencias o saberes, como podrían ser la medicina, los estudios científicos de tipo clínico-terapéutico, las técnicas dietéticas (de alimentación, ejercitación e hidratación), los conocimientos farmacológicos, las disposiciones jurídicas y las doctrinas filosóficas y psicológicas, enfocadas a los intereses en el rendimiento deportivo, la competición y los altos logros.

Con respecto a la gestión, se pretende hacer una contribución a la divulgación del conocimiento en torno a la administración, gestión y gerencia de las organizaciones del campo de la educación física, el deporte, la recreación y áreas afines, con el fin de conocer, analizar y revisar diversas formas y metodologías desde una perspectiva holística e integradora. En este sentido, se reconoce la complementariedad de paradigmas y enfoques, admitiendo trabajos con rigurosidad académica y metodológica en temáticas como la legislación deportiva, la organización deportiva, el mercadeo, la gestión del talento humano, la gestión del conocimiento, las estructuras organizacionales, la gestión en el escenario escolar, entre otras posibles que se relacionen con la gestión de las organizaciones del campo.

## TIPOLOGÍAS DE ESCRITOS

### Artículo de investigación e innovación (Indexado).

Documento que presenta la producción original e inédita, cuyo contenido es de carácter científico, tecnológico o académico, y está basado en los resultados de procesos de investigación, reflexión o revisión, y es sometido a evaluación por pares. En ningún caso se aceptará como «artículo de investigación e innovación» contribuciones como publicaciones no derivadas de investigación, resúmenes, comunicaciones a congresos, cartas al editor, reseñas de libros, bibliografías, boletines institucionales, notas editoriales, necrologías, noticias o traducciones de artículos ya publicados en otro medio, columnas de opinión o coyuntura, y similares (esto aplica aun en los casos en que se documente que los mencionados tipos de contribución han sido objeto de evaluación por pares).

- Editorial (No Indexado)

- Reseñas de tesis y libros (No Indexado)
- Cartas al editor (No Indexado)
- Información institucional y publicidad (No Indexado)

### Revisión por pares

Los artículos serán reenviados por el Editor y/o los Editores de Secciones Temáticas a dos evaluadores (anónimos: peer review double blind) externos a la Universidad de Antioquia, con titulación mínima de posgrado en Maestría, con publicaciones en los dos años anteriores a la evaluación, y expertos en las temáticas de la sección editorial a la que aplica el artículo. A continuación, se describen las fases del proceso de revisión:

1. Elección de revisores, cuya identidad solo será conocida por el comité editorial.
2. Envío de manuscritos a revisores garantizando anonimato de autores.
3. Respuesta al autor con resultados del proceso, garantizando anonimato de los revisores, Respuesta que podrá ser de aceptación directa, de aceptación condicionada a modificaciones, o de rechazo directo.

Los Editores comunicarán al autor los resultados del proceso y los pasos a seguir. Los autores, al final del proceso, tendrán acceso a los resultados de las evaluaciones anónimas.

### Aspectos éticos de la evaluación por pares

Anonimato pleno. Para garantizar la imparcialidad, el proceso de revisión en EFYD es doble ciego (los autores no conocen la identidad de los evaluadores y viceversa). Todas las etapas del proceso son independientes; los evaluadores no se consultan entre sí, pues tampoco conocen la identidad del (los) otro (s) evaluador (es).

### Aspectos éticos de los autores y sus artículos

- Declarar cualquier conflicto de interés.
- Cuidar la integridad académica (el trabajo enviado debe cumplir con principios éticos internacionales).
- Erradicar posibles malas prácticas (plagio, creación de falsos datos, temas de autoría).

### Aspectos éticos relacionados con los editores

- Promover y garantizar la integridad académica.
- Detectar las malas prácticas.
- Manifestar sus propios conflictos de interés.

## Aspectos relacionados con los evaluadores

- Comunicar al editor cualquier tipo de conflicto de interés con respecto al trabajo a evaluar.
- Respetar y mantener la confidencialidad sobre los contenidos de los trabajos y no romperla sin el consentimiento del editor.
- No hacer uso de los trabajos ni comentarios sobre los artículos hasta que no hayan sido publicados.
- Obtener por escrito el consentimiento del editor, en caso de querer comentar el artículo con otro colega.
- No contactar con el autor sobre temas relacionados con su trabajo, sin consultar previamente con el editor.

## FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

- Se publicará un número semestralmente. El producto de un año (dos números) compondrá un volumen.
- Eventualmente la publicación buscará cualificar las temáticas que componen el campo de la Educación Física y el Deporte por medio de la edición y publicación de números monográficos (números especializados que cumplirán a plenitud la política editorial y la política nacional Publindex de Colciencias).
- La revista se publicará el primer mes anunciado en su frecuencia, es decir, que el número correspondiente al período Enero-Junio se publicará en Enero; y el número correspondiente a Julio-Diciembre saldrá en Julio.
- En cuanto se completen el proceso de evaluación, los trabajos que cumplan afirmativamente los requisitos y que sean avalados por los Editores ingresarán en un índice que será publicado bajo el rótulo de Artículos en Impresión (Papers in press).

## DERECHOS DE AUTOR Y ACCESO A CONTENIDOS

Licencia:

Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0- Internacional



El material creado puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos la referencia a la publicación original. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

---

## NORMAS PARA AUTORES

---

### Preparación y presentación del artículo:

- Todos los envíos se procesan en la página web de la revista (<http://www.udea.edu.co/educacionfisicaydeporte>) que funciona con la plataforma Open Journal System (OJS). No se tendrán en consideración los trabajos enviados por otros medios.
- Se aceptarán trabajos en los siguientes idiomas: español, portugués e inglés.
- El artículo deberá ser presentado en archivo digital elaborado en procesador de textos con el formato RTF o DOC.
- La extensión de cada artículo no deberá ser superior a 20 páginas.
- La configuración de la página deberá estar en tamaño carta y con márgenes de 2,5 cm en cada lado, el tipo de letra será Arial con un tamaño de 12 puntos y el espaciado entre líneas deberá ser sencillo.
- Se debe evitar el uso excesivo de notas al pie de página.
- En caso de presentar tablas y figuras en el artículo, deberán ir debajo numeradas y tituladas cada una, preferiblemente elaboradas en el mismo procesador de texto; sí, en cambio, se agregan como imágenes, deberán cumplir el siguiente requerimiento técnico:
- Las imágenes (fotografías o gráficos producidos en formatos digitales como JPG, PNG, GIF, TIFF y otros) que eventualmente se incluyan, se deberán insertar en el archivo RTF/DOC, y además adjuntarlas al envío en formato JPG o TIFF con una resolución no inferior a 300 dpi. Igualmente llevarán numeración y título.
- Las normas de presentación de las citas de las fuentes en el interior del manuscrito y las referencias al final, estarán en el formato del Estilo A.P.A.® (<http://www.apastyle.org>) en su versión más actualizada (al 2015 es la edición 6.0). A continuación se resume el formato de citación obligatorio:
- Las citas en el interior del texto se encerrarán entre comillas. Si el fragmento citado tiene más de 40 palabras, deberá ir en un bloque una línea abajo de la redacción regular, con sangría a la izquierda que permita su diferenciación, y sin comillas. Al finalizar la citación se incluye, entre paréntesis, el primer apellido del autor, el año y la(s) página(s), por ejemplo: (Pérez, 2012, p.133).
- Cada fuente citada en el texto deberá aparecer en el listado de referencias.
- El listado de referencias aparecerá al final del manuscrito bajo el subtítulo Referencias, y sólo se incluirán en ella las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito. El listado irá ordenado alfabéticamente y

numerado. El estilo que se empleará en caso de referenciar libros: El primer apellido del autor, seguido de la inicial del nombre. Entre paréntesis va el año de publicación. Luego, en letra cursiva o itálica, irá el título de la obra. La ciudad de publicación, el país: la editorial. Por ejemplo:

Pérez D., L. (2014). *Estudio de los niveles de rendimiento de deportistas élite en Colombia*. Medellín, Colombia: Edukart

- En caso de referenciar un artículo de revista, El primer apellido del autor y la inicial del segundo apellido, sí lo tiene. Luego la inicial del nombre. Entre paréntesis va el año de publicación. Luego el título del artículo. En cursiva (itálica) el título de la revista, el volumen y entre paréntesis el número, luego las páginas. En caso de reseñar una revista electrónica seguirá la Fecha de consulta: día, mes, año, URL de consulta. Ver el siguiente ejemplo:

Pérez D., L. (2012). Un análisis parcial a los niveles de rendimiento de deportistas élite en Colombia. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 77(1), 127-148. Recuperado en 29 de abril, 2014, desde <http://rbceonline.org.br/revista/index.php/RBCE/article/view/555002>.

- Podrá consultar una guía más amplia de A.P.A 6.0 en la dirección: <http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/pdf/GuiaRevMarzo2012APA-6taEd.pdf>

La primera página deberá contener:

- Título: deberá ser corto y claro (máximo 15 palabras), alineado en el centro y en negrita. Deberá estar en español, portugués e inglés.
- Resumen: será solo un párrafo estructurado con máximo 150 palabras que sintetiza el problema tratado, el objetivo, los métodos, los resultados y conclusiones. En él no se citan fuentes y se de evitar el uso de abreviaturas. Se debe presentar en español, portugués e inglés.
- Palabras clave: serán mínimo tres y máximo 6 palabras clave que deberán presentarse en español, portugués, e inglés. No deben repetir el título. Deberán estar basadas en los descriptores y calificadores de las ciencias de la salud (DeCS) de la Biblioteca Virtual en Salud (BIREME-OPAS-OMS), que se pueden consultar en la siguiente dirección <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
- Las traducciones (en título, resúmenes, y palabras claves) deberán ser profesionales y no se aceptarán elaboraciones de sistemas de traducción automáticos o de software (por ejemplo google translate, bing translate, babylon y demás).
- El manuscrito enviado a EFYD no deberá contener los nombres y datos profesionales y laborales de los autores y de la institución financiadora,

ni en su primera página, ni en ningún otro espacio del manuscrito, como notas al pie de páginas o similares. Este es un requisito fundamental para que el proceso editorial garantice la política de evaluación anónima (peer review double blind).

- Dicha información se debe registrar en la plataforma cuando se hace el envío del manuscrito.

#### Sugerencia para el cuerpo del artículo de investigación e innovación

- Parte introductoria: presenta el problema de conocimiento, los objetivos, los antecedentes y los referentes que fundamentan y contextualizan el estudio. Estará ordenada por subtítulos de primer orden que irán en cursiva (no use negrita), en caso de requerir subtítulos de segundo orden irán en cursiva (no use negrita) y con un punto mayor de sangría.
- Parte metodológica: presenta el paradigma, enfoque o tipo de estudio desarrollado, el método, las técnicas, los instrumentos aplicados, los procedimientos de análisis y el tratamiento de la información (modelos de análisis, herramientas y apoyos de software o herramientas investigativas); también indica el universo de datos y la muestra utilizada y analizada. Se deben explicitar las consideraciones éticas que se aplicaron al estudio.
- Resultados: presenta los hallazgos del estudio, los análisis y los avances desarrollados en el artículo; en caso de dividir este apartado con subtítulos, se debe conservar la lógica anteriormente descrita acerca de subtítulos. Se sugiere el uso de tablas o gráficos para la presentación de los datos obtenidos.
- Conclusiones y discusión: presenta la interpretación de los resultados en contraste con datos relevantes de literatura especializada.
- Referencias: deben ir numeradas, organizadas alfabéticamente y ajustarse rigurosamente a los parámetros A.P.A. 6.0, anteriormente descritos.

#### Lista de comprobación de envíos

1. Antes de realizar su envío verifique el cumplimiento total de los requisitos de EFYD; no ajustarse a ellos implicará la devolución del trabajo. Sugerimos el siguiente listado como base de comprobación:
2. Verifique que el artículo y los archivos enviados a EFYD cumplen con los parámetros indicados en su política editorial; enfatizar esta revisión en los requisitos señalados en las Instrucciones para autores.
3. Verifique que ha realizado adecuadamente las traducciones profesionales del título, el resumen y las palabras clave en los idiomas español, portugués e inglés. La ausencia de estos elementos o su baja calidad, implica que el manuscrito no inicie el proceso editorial.

4. Verificar que en el cuerpo del texto o en las notas de pie de página no exista información o identificación referente al autor(es) y a las instituciones financiadoras del trabajo.
5. Diligencie completamente el archivo "Derechos intelectuales y créditos de autores".
6. En el envío que procesará en la plataforma OJS, que gestiona el proceso editorial de EFYD; indique la Sección Temática en la que aspira sea revisado su manuscrito.

---

## DOCUMENTO ANEXO

---

### Derechos intelectuales y créditos de autores

#### Declaración de autoría y derechos de propiedad intelectual:

- a. Manifiesto (manifestamos) que el presente manuscrito cumple las políticas de la revista Educación Física y Deporte (EFYD) de la Universidad de Antioquia, y que el artículo es original de mí (nuestra) autoría, acepto (aceptamos) que he (hemos) contribuido a su producción, por lo cual me hago (nos hacemos) responsable(s) de su contenido, en caso de su aceptación y apruebo (aprobamos) su publicación en dicha revista. Además acepto (aceptamos) que la revista EFYD no tiene derecho a juzgar o a resolver los posibles conflictos o desacuerdos entre los autores con respecto a la autoría del documento. La Universidad de Antioquia, el Instituto Universitario de Educación Física y la revista EFYD no se hacen responsables de la exactitud de los resultados.
- b. Que cada autor reportado en el artículo ha contribuido sustancialmente a su elaboración.
- c. Que el artículo no ha sido sometido a evaluación por otra revista, en su totalidad o en parte.
- d. Que debo (debemos) tomar en consideración las observaciones y sugerencias de los revisores antes de su publicación.
- e. Que en caso de aceptación del manuscrito para su publicación, los derechos de reproducción y divulgación, en medio electrónico y en papel serán propiedad exclusiva de la revista Educación Física y Deporte. El manuscrito no contiene material protegido por derechos de reproducción, ni genera conflicto de intereses.
- f. Que la inclusión en el proceso de revisión editorial y el tiempo que este demande, no implica la aceptación del artículo para su publicación.
- g. Que el autor principal (o el delegado por los demás autores) del manuscrito, asume la responsabilidad de mantener a los coautores informados del proceso de revisión, el contenido de los comentarios y cualquier revisión correspondiente al manuscrito.

Firmado el día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ en el año \_\_\_\_ y en la ciudad de \_\_\_\_\_

Autor (nombre) \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Autor (nombre) \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Autor (nombre) \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

## HOJA DE CRÉDITOS

### Datos de los autores

**Por cada autor se debe diligenciar completamente la siguiente información:**

- Apellidos completos
- Nombres completos
- En caso de haber normalizado o estandarizado un modo de ordenamiento de apellidos y el nombre, indicar como deberán aparecer
- Cargo e institución donde labora, en el siguiente orden de afiliación:  
a) Universidad y b) Facultad o dependencia
- Afiliación a grupos y líneas de investigación
- Titulación profesional e institución que la expidió
- Mayor Titulación de posgrado e institución que la expidió
- Dirección institucional de correo electrónico

### Datos de instituciones financiadoras

- En caso de que el manuscrito sea producto de un proyecto de investigación con financiación, debe informar lo siguiente:
- Nombre de la Institución (obligatorio)
- Nombre del proyecto (obligatorio)
- Código del proyecto (opcional)



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**  
1 8 0 3

### **Educación Física y Deporte**

Revista del Instituto de Educación Física – Universidad de Antioquia

ISSN-p: 0120-677X – ISSN-e: 2145-5880

Kra 75 No. 65-87, CP:050034, Barrio San German, Ciudadela de Robledo,

Bloque 45-106

Medellín, Antioquia, Colombia

Tel: (+57-4) 219 92 70 / 219 92 50

Correo Electrónico: [revistaefyd@udea.edu.co](mailto:revistaefyd@udea.edu.co)

Web Site: <http://www.udea.edu.co/educacionfisicaydeporte>

EDUCACIÓN  
FÍSICA Y  
DEPORTE





**Imprenta**  
**Universidad de Antioquia**

Teléfono: (574) 219 53 30. Telefax: (574) 219 50 13

Correo electrónico: [imprenta@udea.edu.co](mailto:imprenta@udea.edu.co)

Impreso en septiembre de 2018