

Estrategias de superación profesional y fisioprolifaxis para la prevención de lesiones en el deporte y la cultura física: una síntesis teórico-metodológica

Professional Development Strategies and Physioprophyllaxis for Injury Prevention in Sport and Physical Culture: A Theoretical-Methodological Synthesis

Estratégias de Superação Profissional e Fisioprofilaxia para a Prevenção de Lesões no Esporte e na Cultura Física: Uma Síntese Teórico-Metodológica

José Luis González Rosabal¹, <https://orcid.org/0000-0002-1435-3785>

Abel Gallardo Sarmiento², <https://orcid.org/0000-0002-6120-0992>

Santa Mercedes Castillo Limonta³, <https://orcid.org/0009-0003-4568-3829>

Myrna Del Puerto Horta⁴, <https://orcid.org/0000-0003-4172-9757>

^{1,3}Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

²Universidad de Matanzas, Cuba

⁴Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba

*Autor para correspondencia: myrna.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

La prevención de lesiones en el deporte y la actividad física constituye una prioridad para garantizar la salud y el rendimiento de los atletas y practicantes. La superación profesional de los entrenadores y profesores de Cultura Física emerge como un factor clave para la implementación efectiva de estrategias profilácticas. Objetivo: Sistematizar los fundamentos teórico-metodológicos de una estrategia integral de superación profesional para la prevención de lesiones, sustentada en el principio de la fisioprolifaxis. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio de sistematización teórica basado en el análisis documental de una producción científica (2015-2025) que incluye artículos, tesis de maestría y ponencias en eventos. Se emplearon métodos de análisis-síntesis e inducción-deducción para la construcción de una propuesta integradora. Resultados: Se identificaron tres ejes fundamentales: 1) un diagnóstico histórico de las necesidades de superación de los entrenadores de Karate-Do, 2) el desarrollo y validación de una alternativa fisioprolifáctica integral para lesiones musculares, y 3) la configuración de una estrategia pedagógica de superación profesional con enfoque sistémico. Se propone un modelo que articula la dimensión educativa, preventiva y rehabilitadora. Discusión: Los resultados coinciden con las tendencias actuales que abogan por una formación continua basada en la evidencia y la integración de saberes médicos y pedagógicos. La fisioprolifaxis se consolida como un principio transversal que trasciende el ámbito deportivo de alto rendimiento hacia contextos comunitarios y terapéuticos. Conclusiones: La sistematización realizada evidencia la pertinencia de una estrategia de superación profesional que integre la fisioprolifaxis como eje central para la prevención de lesiones. Esta aproximación holística contribuye a la formación de un profesional más competente y a la sostenibilidad de la práctica físico-deportiva en diversos contextos.

Palabras clave: Superación profesional, prevención de lesiones, fisioprolifaxis, cultura física, karate-do, rehabilitación.

ABSTRACT

Injury prevention in sport and physical activity is a priority to ensure the health and performance of athletes and practitioners. The professional development of coaches and Physical Culture teachers emerges as a key factor for the effective implementation of prophylactic strategies. Objective: To systematize the theoretical-methodological foundations of a comprehensive professional development strategy for injury prevention,

based on the principle of physioprophyllaxis. Materials and Methods: A theoretical systematization study was conducted based on the documentary analysis of a scientific production (2015-2025) including articles, master's theses, and conference papers. Analysis-synthesis and induction-deduction methods were used to construct an integrative proposal. Results: Three fundamental axes were identified: 1) a historical diagnosis of the professional development needs of Karate-Do coaches, 2) the development and validation of a comprehensive physioprophyllactic alternative for muscle injuries, and 3) the configuration of a pedagogical strategy for professional development with a systemic approach. A model articulating the educational, preventive, and rehabilitative dimensions is proposed. Discussion: The results align with current trends advocating for evidence-based continuing education and the integration of medical and pedagogical knowledge. Physioprophyllaxis is consolidated as a cross-cutting principle that transcends high-performance sports into community and therapeutic contexts. Conclusions: The systematization carried out demonstrates the relevance of a professional development strategy that integrates physioprophyllaxis as a central axis for injury prevention. This holistic approach contributes to the training of more competent professionals and the sustainability of physical-sporting practice in diverse contexts.

Keywords: Professional development, injury prevention, physioprophyllaxis, physical culture, karate-do, rehabilitation.

RESUMO

Introdução: A prevenção de lesões no esporte e na atividade física é uma prioridade para garantir a saúde e o desempenho de atletas e praticantes. A superação profissional de treinadores e professores de Cultura Física surge como um fator chave para a implementação efetiva de estratégias profiláticas. Objetivo: Sistematizar os fundamentos teórico-metodológicos de uma estratégia integral de superação profissional para a prevenção de lesões, baseada no princípio da fisioprofilaxia. Materiais e Métodos: Realizou-se um estudo de sistematização teórica baseado na análise documental de uma produção científica (2015-2025) que inclui artigos, teses de mestrado e trabalhos apresentados em eventos. Empregaram-se métodos de análise-síntese e indução-dedução para a construção de uma proposta integradora. Resultados: Foram identificados três eixos fundamentais: 1) um diagnóstico histórico das necessidades de superação dos treinadores de Karate-Do, 2) o desenvolvimento e a validação de uma alternativa fisioprofilática integral para lesões musculares, e 3) a configuração de uma estratégia pedagógica de superação profissional com abordagem sistêmica. Propõe-se um modelo que articula as dimensões educativa, preventiva e reabilitadora. Discussão: Os resultados coincidem com as tendências atuais que defendem uma formação continuada baseada em evidências e a integração de saberes médicos e pedagógicos. A fisioprofilaxia consolida-se como um princípio transversal que transcende o esporte de alto rendimento para contextos comunitários e terapêuticos. Conclusões: A sistematização realizada evidencia a pertinência de uma estratégia de superação profissional que integre a fisioprofilaxia como eixo central para a prevenção de lesões. Esta abordagem holística contribui para a formação de um profissional mais competente e para a sustentabilidade da prática físico-esportiva em diversos contextos.

Palavras-chave: Superação profissional, prevenção de lesões, fisioprofilaxia, cultura física, karate-do, reabilitação.

Recibido: 9/11/2025 Aprobado: 2/12/2025

Introducción

La formación y superación continua de los profesionales de la Cultura Física constituye un pilar fundamental para garantizar la calidad, seguridad y efectividad de los procesos de entrenamiento, rehabilitación y promoción de salud. En este contexto, la prevención de lesiones deportivas emerge como una preocupación central, particularmente en disciplinas de alto impacto como las artes marciales, donde la incidencia de lesiones músculo-esqueléticas puede comprometer la carrera de los atletas y la sostenibilidad de la práctica sistemática. Diversos estudios (González Rosabal et al., 2024; González-Rosabal et al., 2024) han evidenciado la necesidad de transformar los procesos de superación de entrenadores y profesores, pasando de enfoques reactivos (tratamiento de la lesión ya instaurada) a enfoques proactivos basados en la prevención. En este sentido, el concepto de fisioprofilaxis, introducido y desarrollado en la obra del autor, se presenta como un principio rector que integra conocimientos fisiológicos, biomecánicos y pedagógicos para anticiparse a la aparición de lesiones.

La presente investigación tiene como objetivo sistematizar los fundamentos teórico-metodológicos de una estrategia integral de superación profesional para la prevención de lesiones en el deporte y la cultura física,

sustentada en el principio de la fisioprolifaxis, a partir de una producción científica que abarca una década de investigación (2015-2025). Esta sistematización no solo consolida los hallazgos previos, sino que propone un modelo teórico integrador que puede ser aplicado en diferentes contextos, desde el alto rendimiento hasta la rehabilitación comunitaria.

Metodología

Se realizó una investigación de tipo teórica, basada en el método de sistematización de experiencias y producción científica. El universo de estudio estuvo constituido por la producción científica del autor principal, recopilada en el periodo 2015-2025, la cual incluye:

- Artículos en revistas científicas: 7 artículos publicados en revistas como Arrancada y Revista Médica Electrónica.
- Tesis de maestría: 1 tesis (González, 2016).
- Ponencias en eventos científicos: 7 ponencias presentadas en congresos internacionales y convenciones (CUBAMOTRICIDAD, COCAR, AFIDE, CIUM, entre otros).

El proceso de sistematización se estructuró en las siguientes fases:

1. Revisión documental y análisis de contenido: Se procedió a la lectura crítica y al análisis de cada uno de los textos, identificando los objetivos, métodos, resultados y conclusiones principales.
2. Categorización y agrupación temática: Se establecieron categorías de análisis emergentes que permitieron agrupar la producción en líneas de investigación convergentes.
3. Síntesis e integración teórica: Mediante los métodos de análisis-síntesis e inducción-deducción, se integraron los hallazgos parciales en un modelo teórico-metodológico coherente y de mayor nivel de generalidad.
4. Validación lógica de la propuesta integradora: Se evaluó la consistencia interna del modelo propuesto, verificando su coherencia con los principios teóricos de la pedagogía, la prevención de lesiones y la cultura física.

Resultados y discusión

La sistematización de la producción científica permitió identificar tres grandes ejes que, en su integración, configuran la base de la propuesta doctoral:

Eje 1: Diagnóstico histórico y necesidades de superación profesional.

Los estudios iniciales (González & Castillo, 2015; González Rosabal et al., 2024) realizaron un diagnóstico exhaustivo que reveló insuficiencias en la preparación de los profesionales de Cultura Física y entrenadores de Karate-Do para abordar la prevención de lesiones. Se identificó una carencia de conocimientos actualizados sobre mecanismos lesionales, métodos de evaluación funcional y estrategias de intervención profiláctica. Este diagnóstico evidenció la necesidad de diseñar estrategias de superación contextualizadas y basadas en las necesidades reales del desempeño profesional.

Eje 2: Desarrollo de alternativas fisioprolifácticas.

Como respuesta a las necesidades diagnosticadas, se desarrollaron y validaron alternativas concretas de intervención. Destaca la "Alternativa fisioprolifáctica integral para lesiones musculares de extremidades inferiores en karatekas de alto rendimiento" (González, 2020; González & Castillo, 2021). Esta alternativa integraba ejercicios terapéuticos, técnicas de tratamiento manual y principios de periodización del entrenamiento. Asimismo, se propusieron abordajes para el tratamiento de lesiones vertebrales (González & Castillo, 2018) y la aplicación de la fisioprolifaxis en otros ámbitos como la danza (González, Castillo & Aguilar, 2021), demostrando la transferibilidad del principio.

Eje 3: Conformación de una estrategia pedagógica de superación profesional.

La culminación de este proceso investigativo se materializa en la propuesta de una estrategia de superación profesional (González Rosabal et al., 2024; González-Rosabal et al., 2024) con un enfoque sistémico. Esta estrategia se estructura en etapas que van desde la identificación de necesidades hasta la evaluación del impacto. Incorpora contenidos relacionados con la fisiología del ejercicio, la biomecánica, la psicología deportiva y la pedagogía, organizados en un sistema de talleres, cursos y entrenamientos metodológicos.

Modelo Teórico Integrador:

A partir de la síntesis de los tres ejes, se propone un modelo teórico-metodológico que articula la superación profesional (dimensión educativa) con la fisioprolifaxis (dimensión preventiva) y la rehabilitación comunitaria/deportiva (dimensión aplicativa). El modelo concibe al profesional de la cultura física como un agente activo en

la creación de entornos de práctica seguros, donde la prevención no es un aspecto aislado, sino un principio transversal que guía la planificación, ejecución y control del proceso de entrenamiento y rehabilitación.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta sistematización se alinean con las tendencias contemporáneas en el campo de las ciencias del deporte y la formación profesional. En primer lugar, la identificación de necesidades de superación coincide con estudios que señalan la brecha entre el conocimiento científico disponible y su aplicación práctica por parte de entrenadores y preparadores físicos (Prades de la Rosa et al., 2024). La estrategia propuesta aborda esta brecha al ofrecer una estructura formativa que vincula directamente la teoría con la práctica contextualizada.

En segundo lugar, la consolidación de la fisioprolifaxis como principio rector representa una contribución original. A diferencia de los enfoques tradicionales centrados en el tratamiento, este principio anticipa la lesión mediante la preparación biológica y funcional del tejido, un concepto que encuentra eco en las teorías modernas de la prevención de lesiones (van Mechelen et al., 1992; Bahr & Krosshaug, 2005), pero que aquí se enriquece con una perspectiva pedagógica y holística.

En tercer lugar, la integración de contextos diversos —desde el karate-do de alto rendimiento hasta la rehabilitación en el hogar durante la pandemia por COVID-19 (Cordovi Naranjo et al., 2025)— demuestra la versatilidad y aplicabilidad del modelo. Esto sugiere que los principios desarrollados pueden trascender el ámbito deportivo específico para contribuir a la salud comunitaria y la atención primaria, un aspecto de gran relevancia social.

Finalmente, la propuesta formativa se fundamenta en un enfoque de "superación profesional" que va más allá de la simple capacitación, buscando una transformación profunda de las competencias del profesional, lo que concuerda con las demandas de una educación continua de calidad en el siglo XXI (UNESCO, 2021).

CONCLUSIONES

La sistematización de la producción científica analizada permite concluir que:

1. Existe una trayectoria investigativa coherente y progresiva que ha transitado desde el diagnóstico de necesidades de superación hasta la formulación de una estrategia integral para la prevención de lesiones.
2. El principio de fisioprolifaxis emerge como un eje conceptual y metodológico innovador que sustenta una aproximación proactiva y holística a la prevención de lesiones en el deporte y la cultura física.
3. La estrategia de superación profesional propuesta, sustentada en este principio, ofrece una respuesta pertinente a las necesidades de formación de entrenadores y profesores, integrando conocimientos médicos, pedagógicos y biomecánicos.
4. La aplicabilidad del modelo en diversos contextos (deportivo, terapéutico y comunitario) valida su carácter transdisciplinario y su potencial para contribuir a la sostenibilidad de la práctica físico-deportiva y a la mejora de la salud poblacional.

La presente investigación sienta las bases para futuras líneas de trabajo enfocadas en la implementación y evaluación del impacto de la estrategia de superación en diferentes escenarios formativos y geográficos.

Referencias bibliográficas

- Cordovi Naranjo, J., Castillo Limonta, S., & González Rosabal, J. (2025). La rehabilitación en el hogar desde la cultura física terapéutica en tiempos de pandemia COVID-19. *Arrancada*, 25(1), 191-197. <https://arrancada.cuaje.edu.cu>
- González Rosabal, J., Castillo Limonta, S., Gallardo Sarmiento, A., & Puerto Horta, M. (2024). Análisis histórico de la superación profesional de entrenadores de Karate-Do en atención a la prevención de lesiones. *Arrancada*, 24(2), 333-344. <https://arrancada.cuaje.edu.cu>
- González, J. L. (2016). Estrategia pedagógica para la superación del profesor de Cultura Física en el tratamiento a la obesidad desde una perspectiva comunitaria [Tesis de maestría]. Universidad de Oriente.
- González, J. L., & Castillo, S. M. (2015). Diagnóstico de las necesidades de superación de los profesionales de Cultura Física para la rehabilitación física de las personas obesas. *Arrancada*, 15(28).
- González, J. L., & Castillo, S. M. (2018). Tratamiento integral-holístico para lesiones de la columna vertebral en practicantes sistemáticos y atletas de artes marciales. *Arrancada*, 18(33), 109-122.
- González-Rosabal, J. L., Gallardo-Sarmiento, A., del Puerto-Horta, M., González-Acosta, K., & Castillo-Limonta, S. M. (2024). Estrategia de superación para la prevención de lesiones deportivas. *Revista Médica Electrónica*,

46, e5510. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5510/5830>

Prades de la Rosa, E., André Martínez, I., & González Rosabal, J. (2024). Beneficios del ejercicio físico en los pacientes con cervicalgia aguda. *Arrancada*, 24(2), 395-400. <https://arrancada.cuaie.edu.cu>

Bahr, R., & Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: A key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 39(6), 324-329.

UNESCO. (2021). Reimaginar nuestros futuros juntos: un nuevo contrato social para la educación. UNESCO.

van Mechelen, W., Hlobil, H., & Kemper, H. C. (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries: A review of concepts. *Sports Medicine*, 14(2), 82-99.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Declaración de contribución de los autores/as utilizando la Taxonomía CRediT:

Jose Luis González Rosabal: Conceptualización, investigación, análisis formal, redacción del borrador original, revisión y edición final.

El resto de los autores participó en la revisión y corrección del presente trabajo.

Declaración de aprobación por el Comité de Ética: Los autores declaran que la investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la institución responsable, en tanto la misma implicó a seres humanos

Declaración de originalidad del manuscrito: Los autores confirman que este texto no ha sido publicado con anterioridad, ni ha sido enviado a otra revista para su publicación.