



*Hacia la internacionalización curricular en la formación de competencias en el profesional de fisioterapia*

*Towards curricular internationalization in the training of competencies in the physiotherapy professional*

*Rumo à internacionalização curricular na formação de competências do profissional de fisioterapia*

José Domingos-Fazenda <sup>I</sup>

[cletozinho@yahoo.com.br](mailto:cletozinho@yahoo.com.br)

<https://orcid.org/0009-0007-2694-8894>

Marilyn Urbay-Rodríguez <sup>II</sup>

[marilinurbayrodriguez60@gmail.com](mailto:marilinurbayrodriguez60@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8168-0129>

José Roberto Lema-Balla <sup>III</sup>

[ua.joselb18@uniandes.edu.ec](mailto:ua.joselb18@uniandes.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-1401-7503>

Juan Carlos Lema-Balla <sup>IV</sup>

[ua.juanlb26@uniandes.edu.ec](mailto:ua.juanlb26@uniandes.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-2573-7426>

**Correspondencia:** [cletozinho@yahoo.com.br](mailto:cletozinho@yahoo.com.br)

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 09 de marzo de 2024 \* **Aceptado:** 16 de abril de 2024 \* **Publicado:** 30 de mayo de 2024

- I. Ministerio de educación, Luanda, Angola.
- II. Profesora Titular, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.
- III. Esp. MSC. Ph) Docente de la carrera de medicina de la Universidad, Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- IV. Esp. MSC. PhD(c) Docente de la carrera de medicina de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Tungurahua, Ecuador.

## Resumen

La investigación aborda la problemática de la internacionalización del currículo desde la transformación curricular para la formación de un profesional de fisioterapia altamente competente, aspecto clave que coadyuva al éxito de este proceso. Este estudio asume el método científico dialéctico materialista, utiliza como muestra intencional a 60 profesionales de las Salas de Rehabilitación Física de Luanda-Angola. A partir de las insuficiencias develadas en el diagnóstico relacionadas con el desempeño competente del profesional de fisioterapia en el tratamiento a las Enfermedades Crónicas no Trasmisibles (ECNT), se diseña el modelo curricular que se fundamenta en la reflexión crítica, como habilidad que permite adaptarse a nuevas situaciones, tomar decisiones competentes y aprender constantemente, centrado en el mejoramiento del desempeño del profesional, en el tránsito por diferentes momentos de cambio. El modelo curricular se estructura en cinco subsistemas y componentes, un sistema de acciones que abarca dos etapas y articula en los tres programas: el entrenamiento desde el puesto de trabajo y la autopreparación, que se complementan con un manual y las acciones de superación que les facilita la consolidación de sus habilidades pedagógicas, para un mejor desempeño. Se aportan las exigencias al desempeño competente del profesional de fisioterapia como aquellas obligaciones de estos, que se dirigen al objeto de influencia e intervienen en su transformación a partir de la atención a las ECNT. Se demuestra la validez de la propuesta a partir del pre-experimento pedagógico, cuyos resultados permiten evaluar el nivel alcanzado por los principales indicadores incluidos en las tres dimensiones esenciales en que se proyectan el desempeño competente del profesional de fisioterapia.

**Palabras claves:** modelo curricular; desempeño competente del profesional; mejoramiento del desempeño; Enfermedades Crónicas No Trasmisibles.

## Abstract

The research addresses the problem of the internationalization of the curriculum from the curricular transformation for the training of a highly competent physiotherapy professional, a key aspect that contributes to the success of this process. This study assumes the materialist dialectical scientific method, using 60 professionals from the Physical Rehabilitation Rooms of Luanda-Angola as an intentional sample. Based on the insufficiencies revealed in the diagnosis related to the competent performance of the physiotherapy professional in the treatment of Chronic Non-Communicable

Diseases (NCCD), the curricular model is designed that is based on critical reflection, as a skill that allows adaptation to new situations, make competent decisions and constantly learn, focused on improving the professional's performance, while going through different moments of change. The curricular model is structured into five subsystems and components, a system of actions that covers two stages and is articulated in the three programs: training from the workplace and self-preparation, which are complemented by a manual and the improvement actions that It facilitates the consolidation of their pedagogical skills, for better performance. The demands for the competent performance of the physiotherapy professional are provided, as well as their obligations, which are directed at the object of influence and intervene in its transformation based on attention to NCDs. The validity of the proposal is demonstrated from the pedagogical pre-experiment, the results of which allow evaluating the level reached by the main indicators included in the three essential dimensions in which the competent performance of the physiotherapy professional is projected.

**Keywords:** curricular model; competent performance of the professional; performance improvement; Chronic Non-Communicable Diseases.

## Resumo

A pesquisa aborda o problema da internacionalização do currículo a partir da transformação curricular para a formação de um profissional de fisioterapia altamente competente, aspecto fundamental que contribui para o sucesso desse processo. Este estudo assume o método científico dialético materialista, utilizando como amostra intencional 60 profissionais das Salas de Reabilitação Física de Luanda-Angola. Com base nas insuficiências reveladas no diagnóstico relacionado à atuação competente do profissional de fisioterapia no tratamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), desenha-se o modelo curricular que se baseia na reflexão crítica, como habilidade que permite a adaptação a novas situações, tomar decisões competentes e aprender constantemente, com foco na melhoria do desempenho do profissional, ao mesmo tempo que passa por diferentes momentos de mudança. O modelo curricular está estruturado em cinco subsistemas e componentes, um sistema de ações que abrange duas etapas e se articula nos três programas: formação no local de trabalho e autopreparação, que são complementados por um manual e pelas ações de melhoria que facilitam o consolidação de suas competências pedagógicas, para melhor desempenho. Estão previstas as demandas para a atuação competente do profissional

de fisioterapia, bem como suas obrigações, que se dirigem ao objeto de influência e intervêm na sua transformação a partir da atenção às DCNT. A validade da proposta é demonstrada a partir do pré-experimento pedagógico, cujos resultados permitem avaliar o nível alcançado pelos principais indicadores incluídos nas três dimensões essenciais nas quais se projeta o desempenho competente do profissional de fisioterapia.

**Palavras-chave:** modelo curricular; atuação competente do profissional; melhoria de desempenho; Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

## Introducción

En los momentos en que se están produciendo profundas transformaciones en los escenarios de la educación en el contexto angolano, urge perfeccionar el quehacer educativo con un enfoque más integral en su accionar y lograr que se propicien oportunidades académicas e investigativas dirigidas a mejorar el desempeño competente de los profesionales de fisioterapia y al mismo tiempo sentar las bases de una conciencia crítica y reflexiva en donde se pueda configurar paulatinamente un pensamiento acorde a las demandas del momento histórico que vive Angola

El debate de hoy acerca de los factores o recursos capaces de proporcionar a la sociedad una ventaja competitiva sostenible dirige su respuesta hacia prestar una atención especial a los recursos humanos en las instituciones, y particularmente a la política de formación, porque a través de ella se consigue estimular el conocimiento individual, condición indispensable para que, posteriormente, pueda haber una mejor producción de conocimiento colectivo, y de esta forma, la organización “aprenda” constantemente. Es en el proceso de formación donde se crean y desarrollan las competencias para un desempeñar profesional de calidad, para futuros empleos, de forma más eficaz y competitiva.

Las investigaciones realizadas a nivel internacional confirman la importancia que hoy se concede a la gestión de recursos humanos por competencias, donde se inscriben diferentes autores.

Se destacan un número elevado de trabajos entre los que se encuentran las propuestas Cuesta (2001) y en la Enseñanza Técnica Profesional Castellanos (2001), Aragón (2002) y Cejas (2002-2003).

Como parte de la política de desarrollo social emprendida por el gobierno de Angola, durante el último lustro fueron inaugurados numerosos centros de salud en la periferia de Luanda, así se oficializa la atención primaria de salud a pacientes con diferentes enfermedades crónicas no trasmisibles en Centros de Diagnóstico y Rehabilitación, entre estas enfermedades las más

diagnosticadas son la Hipertensión Arterial , la obesidad y la diabetes, cuya descompensación clínica en muchos casos es tributaria de una atención integral.

Las autoridades sanitarias angolanas han prestado especial atención a estas enfermedades como problema global de salud, con énfasis en las medidas de prevención, sobre todo si se considera que, actualmente, existen en el mundo 1000 millones de enfermos, y para el 2025 la cifra ascenderá a 1 560 millones, a expensas mayoritariamente de los pobladores de países de África y América Latina donde la prevalencia estimada será de 80% respecto al 40 pronosticado en los países desarrollados. Sin embargo en la Ciudad de Luanda estos centros incluyen profesionales que no poseen las competencias necesarias y que desconocen la metodología para la aplicación del ejercicio físico como alternativa de tratamiento en los individuos hipertensos, obesos y diabéticos, a pesar de que los acuerdos del Programa de acción Mundial contra ECNT de la ONU y el gobierno de Angola en sus programas nacionales de bienestar social para las comunidades, promueven algunos mecanismos e infraestructuras públicas en función de la práctica de la actividad física, contribuyendo a la disminución de los problemas consecuentes de las ECNT.

Por su parte el Ministerio de la Salud emprende acciones de promoción dirigidas fundamentalmente a la divulgación y promoción de programas incipientes para la promoción de salud a nivel de comunidades, estas se han visto favorecidas en la última etapa con la colaboración médica cubana; sin embargo, están dirigidas esencialmente al tratamiento farmacológico indicado por el facultativo. Este Ministerio es el encargado de la formación inicial de los Fisioterapeutas que laboran en los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación en Angola, y no se incluyen aspectos de la actividad física como alternativa de tratamiento; en cambio esta especialidad pondera los medios o agentes físico- naturales para el tratamiento.

De igual manera el Ministerio de la Educación en la República de Angola despliega pocas acciones y proyectos sociales que favorezcan la prevención de las ECNT, algunas acciones que se relacionan indirectamente son las relacionadas con la práctica de la Educación Física desde los centros escolares. Este organismo es el encargado de la formación de los profesores de Educación Física del nivel medio, que pueden contribuir a la prevención de las ECNT mediante el trabajo en las comunidades.

También el Ministerio de la Juventud y Deportes se encargan mayormente de la atención a la alta competencia, no se promueve la masividad de la práctica de la actividad física en las comunidades como acción preventiva de enfermedades crónicas no transmisibles.

Al respecto el Ministerio de Educación Superior en Angola es de nueva creación y se encarga de la formación inicial de los profesores de Educación Física del nivel superior, a través del Instituto Superior de Educación Física y Deportes el cual no incluye en su currículum la especialidad de Cultura Física Terapéutica y Profiláctica, lo que constituye también una carencia en la formación de un profesional competente para el tratamiento por ejercicios a personas con ECNT.

El transitar por los organismos que legislan las políticas sociales en Luanda, permite afirmar que los mismos no regulan, ni abordan y por tanto no proyectan un accionar preciso en función de elevar profesionales competentes responsabilizados hoy con el control de las ECNT como patologías crecientes de la población angolana considerada hoy como una de las primeras causas de muerte en ciudadanos, en Luanda/Angola.

Destacados investigadores en el tema en las últimas décadas han realizado investigaciones que se destacan por sus marcados aportes a la contribución de la disminución y tratamiento de las ECNT mediante el ejercicio físico, específicamente en las Ciencias de la Cultura Física en Cuba, concretamente la Cultura Física Terapéutica y Profiláctica, se ha demostrado como el ejercicio físico es una de las alternativas recomendables para el tratamiento no farmacológico de las ECNT, ya que su efecto parece derivarse no solo de un descenso de las cifras tensionales, sino que además produce un indudable beneficio desde el punto de vista psicológico, que en definitiva redundará en un incremento del bienestar físico global del individuo.

A pesar de los grandes aportes de investigaciones en otros contextos geográficos, persisten insuficiencias que quebrantan el desempeño profesional de los profesionales de los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación de Luanda, reflejándose en los principales documentos que rectoran el proceso Rehabilitación Física como sucede con el Currículo de Formación inicial de los profesionales de la fisioterapia en los mencionados centros, que desde sus primeras ediciones no refleja:

- Contenidos relacionados con la dosificación del ejercicio físico. (específicamente en las escuelas de formación media y superior).
- Orientaciones precisas para el trabajo con el tratamiento no farmacológico.
- Como planificar, dosificar, y controlar los ejercicios para el tratamiento a las ECNT.
- Orientaciones hacia el trabajo de la preparación metodológica y la superación continua.
- No se concibe desde el currículo la formación de un profesional competente.

Todo lo referido anteriormente, así como, la consulta a la literatura, el estudio de los resultados obtenidos en investigaciones afines al tema en la última etapa, y el intercambio en Jornadas Científicas, con profesionales de los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación; permitió precisar algunas potencialidades, carencias y causas que influyen en el enfrentamiento del fenómeno de las ECNT:

Potencialidades:

- El Ministerio de Salud en la referida localidad promueve el trabajo con los pacientes hipertensos.
- Se reconoce en la teoría la mejora de la calidad de vida de las personas que poseen ECNT. si estas son sometidas al tratamiento por ejercicios.

Carencias:

- El tratamiento por ejercicios de esta enfermedad es una temática poco abordada por los profesionales de los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación en la ciudad de Luanda/Angola.
- Insuficiente abordaje teórico y metodológico del tratamiento por ejercicio en las ECNT, en el currículo formativo del licenciado en Fisioterapia.
- La mayoría de los estudios giran en torno a la fenomenología de las ECNT y pasan por alto la necesidad de una atención al tema de la superación continua de los profesionales que la enfrentan.
- La planificación de la docencia por parte del profesor de Fisioterapia carece de una atención individualizada.
- Las investigaciones que se realizan solo son abordadas desde un perfil médico y no toman en consideración el papel del fisioterapeuta y aunque reconocen la existencia del tratamiento no farmacológico (ejercicio físico), carecen de la preparación para su implementación desde su formación inicial.
- No se considera la necesidad de auto superarse en función de la dosificación del ejercicio físico para las ECNT como una temática de interés para los profesionales de los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación en la ciudad de Luanda/Angola.

La investigación asume de la teoría de la Educación Avanzada, la proyección de su objeto: el mejoramiento profesional y humano de ahí que el mejoramiento encierre tanto los aspectos de

carácter cognitivo, como afectivos y procedimentales del desempeño del profesional de fisioterapia.

Partiendo de las consideraciones de la problemática en el contexto real a investigar, se se considera enfocar el **problema científico** de la siguiente manera: ¿Cómo contribuir a la formación de un profesional competente en los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación física de Luanda, en función de la atención a personas con ECNT?

Objetivo: Diseñar un modelo de superación continua que permita la formación de un profesional competente en los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación Física en función de la atención a personas con ECNT en la provincia de Luanda/Angola.

La idea del mejoramiento del desempeño de los profesionales de fisioterapia en el vínculo con los problemas sociales de las ciencias, para identificar y ratificar su pertinencia, y en qué medida se podía, en el orden práctico, contribuir a la solución del problema social: incremento de las ECNT en el contexto Angola. Otro elemento que se tiene en cuenta al asumir la teoría de la Educación Avanzada es precisamente la concepción de desarrollo profesional el cual desde la visión de Añorga es la “capacidad de un individuo para efectuar acciones, deberes y obligaciones propias de su cargo o funciones profesionales que exige un puesto de trabajo. Esta se expresa en el comportamiento o la conducta real del trabajador en relación con las otras tareas a cumplir durante el ejercicio de su profesión. Este término designa lo que el profesional en realidad hace y no sólo lo que sabe hacer”. (Añorga, 1995, p.23).

En cuanto al desempeño profesional pedagógico, se coincide con los criterios de Añorga, cuando señala ...—es el proceso desarrollado por un sujeto mediante las relaciones de carácter social, que se establecen en la aplicación de métodos, para el cumplimiento de su contenido de trabajo, en correspondencia con los objetivos de la actividad pedagógica en que participa y el logro de un resultado que evidencia el mejoramiento profesional, institucional y social alcanzado, la atención a la educación de su competencia laboral y la plena comunicación y satisfacción individual al ejercer sus tareas con, cuidado precisión, exactitud, profundidad, originalidad y rapidez.(Añorga, 2008, p.23)

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) constituyen un problema creciente a nivel mundial. Este fenómeno se atribuye a los cambios que han experimentado la mayor parte de los países, entre los que destaca el control de las enfermedades infecciosas, el aumento de las expectativas de vida y la adquisición progresiva de un modelo de vida.

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta, representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que se acentúan por el sedentarismo y la mala alimentación. (Center for Disease Control de Atlanta (CDC), 2015)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (como la HTA), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y las enfermedades endocrinas como (la diabetes y la obesidad).

Estas enfermedades se ven favorecidas por factores tales como el envejecimiento, una urbanización rápida y no planificada, y la mundialización de unos modos de vida poco saludables. Por ejemplo, esto último, en forma de dietas malsanas, puede manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa sanguínea, hiperlipidemia, y obesidad. Son los llamados "factores de riesgo intermedios" que pueden dar lugar a una dolencia cardiovascular, una de las ECNT.

Las enfermedades no transmisibles (ECNT) han sido identificadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la principal amenaza para la salud humana, en función de ello en la 66ª Asamblea Mundial de la Salud (AMS) de mayo 2013 se adoptó por unanimidad una resolución general para su prevención y control, este documento cumple con los compromisos asumidos por la comunidad internacional en la Declaración Política de la ONU sobre las enfermedades no transmisibles firmada en 2011.

Angola no ha estado ajeno a esta situación y muestra en la actualidad un perfil epidemiológico semejante al de países con mayor desarrollo, con un predominio de ECNT, tales como Hipertensión Arterial, Diabetes y Obesidad.

La HTA es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el aumento de la presión sistó-diastólica igual o superior a 140/90 respectivamente, tomada en condiciones apropiadas en por lo menos tres lecturas de preferencia en tres días diferentes o cuando la lectura inicial sea muy elevada. Es la más común de las condiciones que afectan al ser humano y a su vez factor de riesgo de otras enfermedades como: Insuficiencia Cardíaca, Cardiopatía Isquémica, Enfermedad Cerebro-Vascular, e Insuficiencia Renal.

Los especialistas investigadores (Kumar, MBBS, MD, FRCPath,V.;Abul K. Abbas, MBBS, Nelson Fausto, MD and Jon Aster, MD; 2009); Centelles, Lancés y Roldán (2005) y Luque (2006), Costa (2013), Castelo, Gomes, Ximenes, Venícios de Oliveira y Leite de Araujo (2009), coinciden

en caracterizar la HTA por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias, sostenida por encima de 139 mmHg o una presión diastólica sostenida mayor de 89 mmHg, asociada a un aumento medible del riesgo de aterosclerosis y por lo tanto, se considera como una hipertensión clínicamente significativa.

Otra de las ECNT que predominan en el contexto angolano es la **obesidad**, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una acumulación anormal o excesiva de grasa, para su identificación se utiliza el índice de masa corporal (IMC), a partir del cual establece diferentes clasificaciones entre las que figuran el sobrepeso y los distintos niveles de obesidad, el incremento en las tasas a nivel mundial de este fenómeno es la razón por la cual la (OMS) denomina al sobrepeso y obesidad como “la epidemia del siglo XXI”.

Autores como Bueno, M y Cols (1999); Ballagriba A y Carrascosa A. (2001); Barquera, S. y cols (2002); Sangnam, A. y Cols (2010); Hussain S, y Blomm S(2011), Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO) y Instituto Nacional de Salud Pública de México, (2011); concuerdan en conceptualizar la Obesidad como el resultado de una interacción compleja entre la dieta, actividad física (AF) y el ambiente, el cual abarca un rango de elementos físicos y sociales que estructuran el ambiente obesogénico en el que la tendencia del mundo moderno y la tecnología, condicionan patrones de trabajo y de transporte más sedentarios.

La Diabetes por su parte como enfermedad crónica no transmisible es considerada por la OMS como una de las enfermedades con mayor repercusión social. Su frecuencia varía en los distintos estudios realizados, no obstante, esta ha aumentado en todas las edades y en ambos sexos. En Angola esta enfermedad ocupa la séptima causa directa de muerte en la población, y la quinta causa en el grupo atareo mayor de 15 años.

Esta organización junto a la 10ª Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE\_10), define la diabetes como una enfermedad metabólica crónica causada por un defecto heredable para utilizar carbohidratos, proteínas y grasas, secundaria a un déficit relativo o absoluto de insulina efectiva, lo que se traduce, en los pacientes no tratados, por un aumento de glucosa en sangre y orina y de lípidos en la sangre.

Diversos factores de riesgo intervienen en la evolución de estas enfermedades, muchos de los cuales están asociados a estilos de vida, hábitos y costumbres que introducen la modernización, tales como sedentarismo, dietas inadecuadas, estrés, tabaquismo, consumo de alcohol y drogas.

En nuestro país diversos estudios han puesto en evidencia la alta prevalencia de ECNT y sus factores de riesgo en la población general adulta. Entre ellos destaca la teoría abordada, declara que el tratamiento de las ECNT se concibe en dos direcciones: el tratamiento farmacológico y el tratamiento no farmacológico. Siendo el primero el más ponderado en la ciudad de Luanda Angola, debido a la insuficiente preparación de los profesionales que laboran en las áreas terapéuticas para enfrentar el fenómeno creciente de la hipertensión desde el tratamiento no farmacológico que demanda de un dominio teórico y metodológico en torno a la dosificación personalizada que tome en consideración los resultados del diagnóstico inicial del paciente.

### **Metodología**

En el estudio se utilizan métodos teóricos como el histórico-lógico, el análisis de contenido, el analítico-sintético, la inducción-deducción y el enfoque sistémico estructural funcional. Entre los métodos empíricos se han de utilizar la entrevista, la encuesta, revisión de documentos personales, la observación científica y el criterio de expertos. Para el procesamiento estadístico se utilizará técnicas descriptivas e inferenciales como: la distribución empírica de frecuencias, la prueba de los signos con rango de Wilcoxon.

La investigación de tipo mixta se dirige a 30 profesionales de los Centros de Diagnóstico y Rehabilitación Física en la provincia de Luanda, Angola. Los resultados se constatan a través del pre-experimento pedagógico.

### **Resultados y discusión**

La necesidad de proporcionar vías metodológicas para el mejoramiento profesional competente en la atención con calidad a las personas con ECNT, el desarrollo de conocimientos, de las habilidades y actitudes profesionales es un reclamo de los funcionarios de los equipos metodológicos de la Dirección de Educación, Salud y Deporte en Luanda reflejado en las demandas de atención de las personas con Hipertensión Arterial.

Como resultado científico se ofrece un modelo de superación continua que garantice la formación de un profesional competente para que se desempeñe en los Centros de Diagnóstico y

Rehabilitación Física en relación con el tratamiento por ejercicios a los pacientes con ECNT que asisten a estas instituciones en la provincia de Luanda/Angola.

La ejecución del pre-experimento, en cuyo transcurso se llevó a la práctica el Sistema de Actividades de Superación ( SAS) como uno de los subsistema del modelo de superación continuo centrado en el mejoramiento del desempeño del profesional de fisioterapia, permitió analizar sus resultados con el objetivo de comprobar la situación final de los profesionales de fisioterapia de los Centros de Rehabilitación Física y sus componentes individuales en cuanto a su desempeño, tomando como patrón comparativo los resultados del diagnóstico inicial. La viabilidad del modelo solo podía demostrarse a partir de comprobar la existencia de un mejor desempeño de los profesionales en aquellos indicadores que durante la fase diagnóstica se mostraron altamente deficientes. La triangulación: El principal objetivo de la triangulación es incrementar la validez de los resultados de una investigación mediante la depuración de las deficiencias intrínsecas de un solo método de recogida de datos y el control del sesgo personal de los investigadores. De este modo puede decirse que cuanto mayor es el grado de triangulación, mayor es la fiabilidad de las conclusiones alcanzadas.

En el caso de esta investigación se utiliza: La Triangulación de fuentes o recogidas de información de diversa procedencia: de los profesionales de fisioterapia, de los directivos y cuadros. La Triangulación metodológica de diferentes métodos y de técnicas, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo.

Durante el proceso de validación, se hizo necesario triangular los resultados arrojados por la entrevista, la evaluación de desempeño y la observación durante el pre-experimento buscando la confiabilidad y el rigor científico de los resultados. Los indicadores generales y específicos evaluados en el grupo y sus componentes muestran resultados que pueden resumirse de la siguiente forma para cada dimensión valorada desde el diagnóstico inicial:

- Dimensión cognitiva 1- Conocimiento de los aspectos teóricos relacionadas el uso de ejercicios físico en el tratamiento y prevención de ECNT: Se observó durante la puesta en práctica del SAS un incremento gradual del dominio de los fundamentos teórico-científicos relacionados con el uso de ejercicios físico en el tratamiento y prevención de ECNT, incrementándose notablemente el número de profesionales de fisioterapia que al referirse a dichos aspectos de modo coherente y con implicación precisa en el ámbito cualitativo del proceso de rehabilitación física de pacientes con ECNT.

La evaluación de desempeño como parte del experimento confirman esta evolución al arrojar que el número de profesionales de fisioterapia capaces de manifestar tal dominio pasa de un 18,3% entre los niveles alto y medio (según la escala arriba especificada) a un 64,7%, incluyendo como factor notable el aumento de estos profesionales en los que se observa particularmente un nivel alto. Aspectos que se confirman al constatar un aumento en el dominio de los conceptos sobre las ECNT y sus tratamientos o formas de rehabilitación física, que se manifiesta en una 100 diferencia que asciende desde el 31,1 hasta el 95,6% de los profesionales con resultados de nivel alto o medio. Se observa también, el incremento de un metalenguaje propio del rehabilitador (sobre todo teórico), así como un mayor uso de dichos presupuestos para explicar y enfrentar las problemáticas que se presentan durante el proceso de rehabilitación física.

2- Conocimiento de los aspectos teóricos de cada ECNT y su tratamiento: El dominio de las diferentes ECNT y sus particularidades para ser tratadas a través del ejercicio físico pudo verificarse igualmente mediante la observación participante. La evaluación de desempeño confirma además el desarrollo de este indicador al arrojar, en cuanto al dominio de los pasos metodológicos del tratamiento de ECNT, un aumento que transita desde un 8 a un 81,2% de los profesionales de fisioterapia. El entender los elementos metodológicos y la influencia del ejercicio físico en el tratamiento de ECNT se confirma, a su vez, en el aumento cuantioso del número de profesionales de fisioterapia que evidencia un dominio de los argumentos acerca del uso del ejercicio físico en el tratamiento de ECNT, traducido de un 41,6 a un 98%.

3- Dominio de habilidades pedagógicas en el tratamiento y prevención de las ECNT: El dominio de habilidades pedagógicas en el tratamiento y prevención de las ECNT aumentó durante el proceso de un 36,3 a un 92,9% entre ambas evaluaciones de desempeño describiéndose un desarrollo del nivel en que los profesionales de fisioterapia de los Centros de Rehabilitación Física son capaces de explicar teóricamente los beneficios del ejercicio físico en el tratamiento y prevención de las ECNT, aspecto que se aprecia con mayor facilidad en la independencia lograda en la dosificación del ejercicio y selección de estos para el tratamiento cada vez más recurrentemente consultado y perfeccionado en la práctica sistemática a nivel individual y colectivo.

La evaluación del desempeño verificó además un incremento del dominio de habilidades pedagógicas y contenidos teóricos relacionados con la dosificación y uso del ejercicio físico en el proceso de rehabilitación de ECNT. Al respecto, se mantiene entre los niveles alto y medio el 100%, pero el número de profesionales de fisioterapia que alcanza un nivel alto con respecto a la

encuesta aplicada durante el 101 diagnóstico inicial. Lo cual demuestra que después del pre-experimento se conoce más, tanto sobre la ECNT como sobre el uso de ejercicios físicos en su tratamiento y prevención.

4- Conocimiento de los aspectos teórico-metodológicos para la planificación y ejecución del tratamiento de ECNT a través del Ejercicio Físico: Los conocimientos con respecto a los aspectos teórico-metodológicos para la planificación y ejecución del tratamiento de ECNT a través del Ejercicio Físico muestran un aumento cualitativo se extrapola a las necesidades de desarrollo de habilidades para la planificación y dosificación del ejercicio físico, el cual, según la evaluación de desempeño, aumenta notablemente de un 48,3 a un 93%. Este crecimiento cognoscitivo de los profesionales de fisioterapia de los Centros de Rehabilitación Física se corrobora igualmente en su dominio de los tipos de ejercicios para el tratamiento y prevención de las ECNT cuyo aumento se expresa de un 15,6% evidenciado en la primera evaluación de desempeño a un 85,3% arrojado por la segunda. La independencia cognoscitiva y su aportación al trabajo por equipos en ambos indicadores específicos muestran un desarrollo ampliamente constatado por medio de la observación, a medida que transcurren las diferentes actividades del SAS dirigidas directamente a tales fines.

- Dimensión afectiva.

5- Motivación con respecto a la superación y actualización en el tema de ECNT y su tratamiento a través del ejercicio físico: El instrumento utilizado para esto (encuesta) permitió constatar que el estado de opinión sobre el uso del ejercicio físico en el tratamiento y prevención de ECNT pasa de un 95% entre los niveles alto y medio al 98%. Por otro lado, la inclinación hacia la sistematización y profundización teórica con respecto a la dosificación e indicaciones metodológicas transita, durante el pre-experimento, de un 86,6% de los profesionales ubicados entre los niveles alto y medio a un 93.3%.

Estos indicadores muestran el interés en la superación y actualización constante acerca de las ECNT y sus diversas formas de tratamiento con el uso de ejercicios físicos, se gana en claridad sobre su importancia y el descubrimiento de todas las 102 posibilidades de rehabilitación y efectividad que implica dicho enfoque para cumplir con las exigencias del tratamiento a pacientes con múltiples ECNT, lo cual, además, fue abiertamente declarado por un mayor número de profesionales a medida que avanzaba el SAS, pudiendo corroborarse por medio de la observación.

El aumento positivo de esta necesidad en estos profesionales lo confirma la encuesta aplicada que también demuestra un incremento del interés hacia una actualización sistemática relacionada con las ECNT su prevención y tratamiento en este caso desde un 95 hasta un 96.6%.

Es válido destacar que el nivel de inclinación voluntaria hacia la consulta del manual y el resto de las fuentes de autopreparación ofrecidas durante el SAS muestra una tendencia ascendente a medida que avanza el proceso, involucrando cada vez a más miembros del grupo en relación con las NTIC que se emplean durante el desarrollo de las actividades, a pesar de sus considerables limitaciones al inicio en este sentido.

6- Motivación hacia el uso de ejercicios físico para el tratamiento y prevención de hipertensión, diabetes y obesidad: La aplicación del SAS permitió observar sistemáticamente un aumento notable de la motivación del colectivo de fisioterapeutas en torno a dosificación, tipos de ejercicios, planificación y las características comunes y diferentes de las ECNT no tratadas directamente por cada profesional. Su aceptación e implementación, tanto en el tratamiento individual como a nivel de grupo, constituye un cambio esencialmente favorable en la concepción del tratamiento de las ECNT, resolviéndose así una de las mayores limitaciones observadas durante el diagnóstico inicial y la evaluación del desempeño inicial. 103 El desarrollo alcanzado en su desempeño se comprobó a través de la encuesta, registrando un aumento de la inclinación hacia reconocimiento del ejercicio físico como tratamiento de ECNT, que va de un 76.6% con niveles entre alto y medio a un 95%; denotando un ascenso considerable en cuanto al número de profesionales de fisioterapia que particularmente alcanza el nivel alto. Este método también, confirmó un desarrollo de los sentimientos de inclinación hacia el empleo del ejercicio físico en el tratamiento y prevención de ECNT, cuya evolución se manifiesta de un 75 a un 90 % evaluados de alto; así como del interés en la dosificación y planificación de la sesión de rehabilitación con la inclusión del ejercicio físico, que pasa de un 31.6% a un 70% en la misma categoría según la encuesta aplicada.

Los indicadores antes mencionados demuestran la asimilación por estos profesionales de la importancia y/o beneficios de los ejercicios físicos para el tratamiento y prevención de las ECNT.

7- Motivación con respecto a la planificación y ejecución del tratamiento y prevención de las ECNT Se pudo constatar un incremento en el nivel de motivación hacia la planificación y ejecución del tratamiento y prevención de las ECNT de forma considerable en los resultados de la encuesta aplicada, sobre todo en el ascenso del nivel de inclinación hacia el intercambio con el resto del colectivo de fisioterapeutas para la planificación del trabajo en grupo, que va de un 28.3 a un 98,3%

de los profesionales de fisioterapia. Un logro altamente significativo lo constituye el desarrollo del nivel de motivación hacia la orientación metodológica del trabajo con ejercicios físicos en el tratamiento y prevención de ECNT, sobre todo si se toma en cuenta el rechazo abierto que durante la fase diagnóstica habían expresado los profesionales con respecto a este tipo de encuentros.

La observación permitió verificar que dicha diferencia estriba en la importancia que van concediendo estos profesionales a su esfuerzo individual en pos de lograr un 104 mejor resultado colectivo en el tratamiento de ECNT, a la vez que observan en el intercambio con el resto de los rehabilitadores un punto de apoyo esencial para garantizar la factibilidad de su desempeño profesional en función de las exigencias del tratamiento de las ECNT.

El nivel de inclinación hacia el trabajo con el ejercicio físico durante la preparación del tratamiento es otro de los elementos con mayor rango positivo observado durante el pre-experimento, el cual evidencia un notable y rápido desarrollo a medida que transcurre el SAS, arrojando la encuesta un ascenso importante, dicha evolución se torna aún más notable cuando se trata de la ejecución del tratamiento, con un tránsito desde el 93.3 hasta el 96.6%.

Lo anterior corresponde, sobre todo, a los niveles de efectividad que empiezan a percibir los profesionales de fisioterapia en su desempeño concreto, a partir de los conocimientos y habilidades adquiridos durante la superación, lo cual explica (sobre todo a partir de la actividad 2, el notable ascenso del nivel de inclinación hacia el uso del ejercicio en el tratamiento y como orientación para la prevención de patologías que se deriven como consecuencias de las ECNT, unido al debate que se genera en la búsqueda de soluciones a las problemáticas que surgen cotidianamente en las salas de rehabilitación física con pacientes que padecen de diferentes ECNT simples o combinadas entre sí que ocurre en correspondencia directa con el aumento de la disposición general para el cumplimiento de las tareas.

- Dimensión procedimental. 9- Efectividad de la planificación e instrumentación del ejercicio físico en el tratamiento a las ECNT: Los resultados del pre-experimento fueron sometidos a la triangulación que para comprobar las transformaciones logradas en los indicadores deficientes detectados durante la fase diagnóstica en esta dimensión. Al respecto, uno de los elementos que mejores resultados evidencia es precisamente la planificación e instrumentación del ejercicio físico en el tratamiento de ECNT, notablemente visible durante la observación del desarrollo y los resultados concretos que tanto individual como colectivamente fueron logrando los fisioterapeutas en la medida que se le planteaban las diferentes tareas del SAS.

En este sentido, la encuesta arrojó que la opinión positiva de los profesionales sobre la eficacia de la planificación del ejercicio físico en las salas de rehabilitación física aumenta de un 80 a un 95%; al mismo tiempo que la evaluación de desempeño confirma un aumento de las habilidades para distinguir y emplear el ejercicio físico específico según la ECNT que posee el paciente y la etapa por la que transita, a partir de las problemáticas concretas existentes, pasando de un 35% de los profesionales de fisioterapia entre los niveles alto y medio a un 85%. 106 Pudo observarse en el transcurso del pre-experimento, tanto de forma presencial como en la preparación y estudio individual de estos profesionales, un desarrollo notable de las habilidades para seleccionar los medios de apoyo necesarios en función del tratamiento y el tipo de ECNT.

Además de manifestarse considerablemente en el plano cualitativo, esta evolución fue constatada por las pruebas de desempeño realizadas, que evidenció el tránsito de los resultados desde un 10% hasta el 70% de estos profesionales con niveles entre alto y medio. Los resultados alcanzados en este indicador específico durante la puesta en práctica del SAS en el grupo, son considerablemente alentadores verificándose a través de la observación un enriquecido y acelerado desarrollo de los profesionales en cuanto a su utilización para el cumplimiento de las tareas llevadas a cabo en cada una de las actividades, lo cual se extrapola a la selección cada vez más variada de los ejercicios físicos que fueron requiriendo los profesionales de fisioterapia para llevar a cabo el intercambio, el análisis y la exposición de los resultados del trabajo grupal y el estudio independiente.

Al respecto, resultó vital el uso del manual como medio esencial en la autopreparación, por cuanto este profesional, de forma voluntaria y bajo un clima de confianza favorecido por los niveles de ayuda establecidos, priorizaron el empleo de la computadora como soporte esencial de su propia superación.

Esto alcanza mayor relevancia si se compara con los datos notablemente deficientes arrojados por el diagnóstico inicial en torno a la utilización de dicho recurso en tiempos donde las nuevas tecnologías se imponen como forma avanzada de adquirir y extrapolar conocimientos y habilidades.

De manera general, el nivel de inclinación y la elevación de la calidad en la elaboración de ejercicios propios orientados hacia el tratamiento de las diferentes ECNT y su empleo posterior como base de la planificación y ejecución de actividades específicas con los grupos se eleva notablemente durante el SAS a partir de la actividad 5 (inicio del segundo tema del postgrado), ascendiendo aún más e involucrando a mayor cantidad de profesionales al iniciarse la actividad 13

(segunda sesión del entrenamiento), sin reportarse casos de involución o estancamiento en ninguna de las direcciones citadas. 107

10- Efectividad del enfoque integral en el tratamiento de ECNT: Entre los resultados de los indicadores generales uno de los más sobresalientes a la hora de realizar el análisis fue el relacionado con al tratamiento con un enfoque integral. En él, la evaluación de desempeño confirma que las habilidades para proyectar alternativas de solución a partir de la concepción del carácter multifactorial de las ECNT se incrementan de un 30 a un 90%. En otro sentido se apreció también un notable ascenso en las habilidades para elaborar el tratamiento integrado, de un 33.3 a un 91.6%, según la escala empleada; en tanto la observación participante corrobora tales cifras, notándose, a partir de las actividades 6 (inicio del tercer tema del postgrado) y 10 (primera sesión del entrenamiento), saltos considerables en cuanto al número de miembros que aplican los conocimientos aprendidos en su desempeño. El desequilibrio y la falta de precisión en las respuestas de los profesionales constatados durante el diagnóstico en torno a los tipos de ejercicios más empleados, la observación también permitió comprobar la existencia de un desarrollo notable durante el SAS.

En resumen, puede verificarse que los profesionales de fisioterapia que cumplieron las tareas orientadas en el estudio independiente aumentó a medida que avanzaba el SAS, al igual que la calidad de las soluciones ofrecidas a escala individual y grupal, así como la rapidez con que se realizaban aquellas en correspondencia con su nivel de complejidad, constantemente ascendente. Integralmente el comportamiento de la variable dependiente: mejoramiento del desempeño de los profesionales en el tratamiento a las ECNT a través de ejercicio físico fue favorable al alcanzar un nivel alto de desarrollo en la mayoría de las dimensiones una vez implementado el SAS.

Con el propósito de corroborar la validez del pre-experimento los principales resultados fueron sometidos a análisis inferencial a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, utilizada con dos muestras relacionadas para comprobar la hipótesis de que las dos variables tienen la misma distribución, sin hacer supuestos sobre las formas de las distribuciones de éstas.

Para aplicarla, se empleó el paquete estadístico SPSS, por medio del cual se relacionan los profesionales de fisioterapia y los indicadores específicos evaluados antes y después de la evaluación de desempeño y la encuesta, indistintamente, para comprobar sus características tomando como referencia dos hipótesis previas, planteadas de la siguiente forma: • H0: No existen

diferencias significativas en los fisioterapeutas antes y después de la implementación de las diferentes acciones que incluyen los subsistemas del modelo.

- H1: Los fisioterapeutas tienen un comportamiento más favorable después de implementado el modelo de superación continua. En el fichero de los resultados pueden observarse las comparaciones horizontales para el grupo de profesionales de fisioterapia en cada indicador de forma previa y posterior al pre-experimento (ver anexo 18).
- Dado que el test de Wilcoxon responde como altamente significativo en todos los casos ( $\alpha < 0.01$ ), puede afirmarse que existen diferencias significativas entre los indicadores antes y después, quedando deseada la primera hipótesis acerca de la no existencia de diferencias significativas en los profesionales de fisioterapia antes y después de la implementación de las diferentes acciones que incluyen los subsistemas del modelo, lo cual corrobora la validez del modelo.

## Conclusiones

La superación continua de los profesionales de fisioterapia de los Centros de Rehabilitación Física de Luanda, para un desempeño competente en el tratamiento a personas con ECNT, se sustenta en la teoría de la **Educación** Avanzada, la cual concibe el mejoramiento profesional y humano en los aspectos de carácter cognitivo, como afectivos y procedimentales a partir de la actualización y perfeccionamiento del desempeño actual y prospectivo, atender las insuficiencias en la formación, completar conocimientos y habilidades no adquiridas y necesarias para la solución del problema social: el incremento de las ECNT en el contexto Angola.

El modelo de superación continua centrado en el desempeño competente del profesional, que como proyección teórica de educación avanzada se manifiesta en las dimensiones cognitiva, afectiva y procedimental como nuevas lógicas y sistematizaciones teóricas, además posee un carácter sistémico que se expresa en el Sistema de Acciones de Superación, ofrece las categorías para organizar, ejecutar y evaluar este proceso en los profesionales de fisioterapia, lo que repercute en la calidad de vida de la persona enferma y se logra a partir del uso del ejercicio físico, atendiendo al carácter sistémico del modelo.

Los resultados obtenidos en el pre-experimento a partir de la implementación del SAS a los profesionales de fisioterapia investigados, son expresión de la efectividad del modelo de superación continua implementado, lo que se manifiesta en el desarrollo cognitivo, afectivo y procedimental

alcanzado en su desempeño competente como expresión de las habilidades profesionales pedagógicas de estos y la ubicación en un nivel alto al evaluar integralmente las dimensiones de la variable dependiente.

## Referencias

1. Añorga, J. (1995). Educación Avanzada: mito o realidad. Universidad Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Sucre, Bolivia.
2. Añorga, J, Valcárcel N, Pérez AM. (2008). Modelo de las competencias profesionales en ejercicio. Cátedra Educación Avanzada. Centro de Postgrado. Habana. Cuba: ISPEJV.
3. Dreisbach, Albert W; Sat Sharma y Claude Kortas (feb de 2010). «Hypertension». Nephrology: Hypertension and the Kidney (en inglés). eMedicine.com. Consultado el 5 de julio de 2010.
4. Kumar, MBBS, MD, FRCPath, V.; Abul K. Abbas, MBBS, Nelson Fausto, MD and Jon Aster, MD (2009). «Cap. 11 Hypertensive vascular disease». En Saunders (Elsevier). Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease (8th edición). ISBN 978-1-4160-3121-5.
5. José F. Guadalajara Boo (jefe de Servicio Clínico del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez). Programa de actualización continua para Cardiología. pp. p8.
6. DÍAZ, Mónica. ¿Cómo comenzar el tratamiento del paciente hipertenso?. Revista Argentina de Cardiología [online]. 2006, vol.74, n.3 [citado 2010-07-23], pp. 191-193. ISSN 1850-3748.
7. Girish DWIVEDI y Shridhar Dwivedi (2007): «History of Medicine: Sushruta, the clinician-teacher par excellence», en National Informatics Centre (Gobierno de India).
8. Edited by J.D. Swales. (1995). Manual of hypertension. Oxford: Blackwell Science. pp. xiii. ISBN 0-86542-861-1
9. Luque Otero, M. (1997). La hipertensión, una amenaza silenciosa, Barcelona, Ediciones Temas de Hoy.
10. Luque Otero, M. (2006). Situaciones clínicas en hipertensión arterial y alteraciones metabólicas, Madrid, Ars Médica, 2006.
11. Hernández González, R. (2005). Obesidad, hipertensión y ejercicio físico. Centro de actividad física y salud. ISCF. La Habana. Cuba.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).