

## **Ejercicios aeróbicos, respiratorios y de relajación muscular para mejorar las condiciones físicas por los adultos mayores para enfrentar situaciones excepcionales**

*Breathing, eathing, aerobic and muscular relajation exercises to improve the physical conditions for the eldest persons to fase excepcional situations*

*Lic. Emilio Oberto-Dinza, eobertod@uo.edu.cu*

*Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba*

### **Resumen**

Al relacionar el trabajo de los profesores que imparten el Programa de Cultura Física en el Consejo Popular de Vista Hermosa es necesario utilizar ejercicios aeróbicos, respiratorios y muscular para ser utilizados en las actividades físicas con los adultos mayores; el diagnóstico efectuado manifiesta el siguiente problema científico: insuficiencias en el dominio de los elementos teóricos-metodológicos de los profesores que imparten el Programa de Cultura Física, desde la Educación Física para el adulto mayor y Seguridad Nacional al trabajar con los beneficiarios en el CDR 2 zona 60, circunscripción 128, Consejo Popular Vista Hermosa, Santiago de Cuba. Se determina como objetivo de investigación: elaborar ejercicios aeróbicos, respiratorios y de relajación muscular para utilizarse por los docentes en las clases de Cultura Física potenciando el dominio de los elementos teóricos-metodológicos, al vincular los contenidos de la Educación Física y Seguridad Nacional para los adultos mayores para que pueda enfrentar situaciones excepcionales.

**Palabras clave:** Educación Física, Adultos mayores, Situaciones excepcionales, ejercicios aerobio, respiratorio de relación, ejercicios físicos-integrales.

### **Abstract**

The investigative reflection consists of the professors' work that develop the Physical Culture Program at Vista Hermosa Popular Conceits with integral – physical exercises to be used in the physical activities to do with elderly persons manifesting the insufficiencies in the professor's theoretical and methodological elements knowledge They impart the Physical Culture Program so as to link the physical culture subject contents for the elderly persons and the National Security in the beneficiary's preparation process in order to improve their physical conditions to face exceptional situations. The investigation objective is to elaborate a teaching material with integral-exercise to potentiate the knowledge of professor's theoretical and methodological elements which impart the Physical Culture Program. The methods used are the following theoretical methods and empirical ones that based on the proposal.

**Key words:** Physical Education, Older Adults, Exceptional Situations, Aerobic Exercise, Respiratory Relation, Physical-Integral Exercises.

## Introducción

La Cultura Física juega un importante papel en la incorporación del sujeto a la sociedad después de sufrir enfermedades y accidentes que por su nivel de gravedad les deja secuelas que les impide el desarrollo de sus actividades habituales. De ahí, su gran importancia en la obtención de una mejor calidad de vida, siempre teniendo en cuenta una correcta y adecuada dosificación de los ejercicios, así como los métodos y procedimientos a emplear, atendiendo de manera muy responsable las individualidades, pues para ningún especialista de la Cultura Física es un secreto que todo organismo no reacciona de la misma forma ante la aplicación de una carga, ya que los antecedentes generalmente no son iguales.

Esta investigación se realiza, con el fin de preparar teórica y metodológicamente a los profesores que imparten el Programa de Cultura Física, para que vinculen los contenidos de la Educación Física para el adulto mayor y Seguridad Nacional, a través de ejercicios físicos-integrales para potenciar el proceso de mejoramiento de la condición física y psíquica de los beneficiarios del CDR 2, zona 60, circunscripción 128, Consejo Popular Vista Hermosa, para que puedan enfrentar satisfactoriamente, situaciones excepcionales.

Durante el proceso investigativo se revisaron varias tesis y sin embargo, se debe significar que ninguno de los autores consultados hacen referencia a la necesidad de preparar teórica y metodológicamente a los profesores de Cultura Física, para que a través de las actividades físicas puedan vincular la Educación Física para el adulto mayor y la Seguridad Nacional mediante ejercicios físicos-integrales al trabajar con los beneficiarios con el fin de poder enfrentar situaciones excepcionales que se manifiesten en su Consejo Popular.

Durante la observación que se efectúa a las actividades físicas para los adultos mayores, se observó que tenían dificultades en el proceso de mejoramiento de la condición física de los mismos, además, nos percatamos que los profesores de Cultura Física en sus clases utilizan poco los ejercicios físicos-integrales enfocados en la necesidad de preparar a los beneficiarios, para enfrentar situaciones excepcionales. Esto nos conllevó a determinar las siguientes insuficiencias:

- Pobre conocimiento teórico-metodológico de los profesores que trabajan el Programa de Cultura Física para vincular la Educación Física para el Adulto Mayor y la Seguridad Nacional.

- Poca preparación de los adultos mayores como posibles activistas de la comunidad, con el fin de que divulguen ¿cómo los ejercicios físicos-integrales les permiten mejorar su condición física y los prepara para enfrentar situaciones excepcionales?
- Insuficiencia en el empleo de ejercicios físicos integrales y actividades que den tratamiento al nivel cognoscitivo de la familia para potenciar el mejoramiento de la condición física de los beneficiarios al enfrentar situaciones excepcionales como desastres naturales, Químicos y otros.

Se determina como objetivo de la investigación: elaborar ejercicios aeróbicos, respiratorios y de relajación muscular para utilizarse por los docentes en las clases de Cultura Física potenciando el dominio de los elementos teóricos-metodológicos, al vincular los contenidos de la Educación Física para el adulto mayor y Seguridad Nacional en el municipio Santiago de Cuba.

Varias son las afectaciones, dolencias y patologías, que se presentan a diario, en los adultos mayores, los cuales merecen una atención detallada y específica. En nuestra sociedad el adulto mayor en su situación social de desarrollo, se percibe como una persona poco activa, que asume un importante rol en su familia. En la edad adulta se comienza a sufrir el deterioro orgánico de la evolución, en este momento de la vida se detiene la madurez de las funciones orgánicas, pero a partir de ahí empieza un período involuntario del que nadie puede escapar, por lo que es un fenómeno irreversible que incluye cambios estructurales y funcionales, por lo que se sugiere el empleo de los ejercicios físicos con fines rehabilitadores, por ser éstos beneficiosos, además la aplicación de los mismos conduce al retardo de los procesos de vejez, aumenta la capacidad de trabajo físico y un buen aseguramiento de la longevidad.

Para los adultos mayores de acuerdo a su condición física se recomiendan 150 minutos de actividad moderada o 75 de actividad vigorosa a la semana y ejercicios de fortalecimiento muscular por lo menos dos veces a la semana. Los adultos de mayor edad con dificultades de movilidad deberán dedicar tres o más días a la semana para mejorar su equilibrio y evitar las caídas; cuando los adultos mayores no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, deben mantenerse activos hasta donde les sea posible.

Es interés del municipio Santiago de Cuba garantizar en la población la promoción de la actividad física y en especial para los adultos mayores de 60-65 años de edad.

### Situaciones excepcionales

Las Situaciones Excepcionales constituyen estados de ese carácter, que se establecen de forma temporal en todo el territorio nacional o en una parte de él, con el interés de garantizar la defensa nacional o proteger a la población y a la economía en caso o ante la inminencia de:

- a) Una agresión militar.
- b) Desastres naturales.
- c) Otras circunstancias que por su naturaleza, proporción o entidad afecten el orden interior, la seguridad del país o la estabilidad del estado (Colectivo de autores, 2004).

En los países capitalistas durante las situaciones excepcionales sus constituciones autorizan a los órganos superiores del estado a suspender el ejercicio de los derechos fundamentales.

### Desarrollo

La Educación Física para adultos mayores entre sus objetivos generales desde la utilización de ejercicios físicos–integrales cumple la finalidad de:

- Mejorar la condición física de los adultos mayores.
- Propiciar la activación de los planos musculares.
- Contribuir a la normalización de la condición física y a la disminución del consumo de medicamentos.
- Trabajar las habilidades motrices básicas y las capacidades físicas.
- Mantener la movilidad articular y lograr una adecuada preparación física para que estos puedan enfrentar situaciones excepcionales.

Se puede relacionar los ejercicios que mejoran la capacidad aeróbica que le permita al adulto mayor poder enfrentar situaciones excepcionales tales como un Desastre Tecnológico. Desprendimiento de Gases Químico como el Amoníaco, el Gas Propano Butano y la Gasolina entre los que se encuentran los:

### ***Ejercicios aeróbicos y ejercicios respiratorios***

Objetivo. Ejecutar ejercicios para el tratamiento de la capacidad aeróbica que le permita al adulto mayor poder enfrentar situaciones excepcionales así como educar las cualidades volitivas.

\* Marcha. Comenzar con un tiempo de 2 minutos, mantenerlo durante las 5 primeras sesiones, las siguientes 5 sesiones 3 minutos, las otras 5 sesiones 4 minutos de trabajo, comenzando con una frecuencia cardiaca entre 70-80 pul/min.

\* Recorrido. Comenzar con un tiempo de 2 minutos, mantenerlo durante las 5 primeras sesiones, las siguientes 5 sesiones 3 minutos, las otras 5 sesiones 4 minutos de trabajo.

El recorrido en el adulto mayor debe ser con zapatos cómodos, en superficies suaves debe tenerse en cuenta el control del pulso durante su ejecución.

### ***Ejercicios respiratorios***

1-PI. Sobre una marcha lenta realizar círculo de brazos hacia fuera, inspirar y espirar profundamente.

2-PI. Caminar lento en la punta de los pies tomando aire por la nariz (fuerte y profundo), expulsarlo por la boca (suave y prolongado).

3-PI. Realizar caminata suave, haciendo inspiración profunda por la nariz y expulsarlo fuertemente por la boca en forma de soplido.

4-PI. Parado, realizar elevación lateral de brazos hacia arriba suavemente, tomando el aire por la nariz y expulsándolo por la boca a la vez que se bajan los brazos a la posición inicial.

Dosificación. Repeticiones: Hasta 8. Tiempo de trabajo. 2 minutos. Tiempo de descanso 4 minutos. Series. Hasta 2.

Observación. Contribuir a una mejor oxigenación por parte del adulto mayor.

-Controlar la frecuencia cardiaca ante, durante y después de realizado el ejercicio.

-Ayudar a la asimilación de las cargas de trabajo y a una más rápida recuperación.

Estos tienen como objetivo general:

- Mejorar la condición física de los adultos mayores.
- Favorece la movilidad articular.
- Mantiene la capacidad respiratoria.

- Mantiene la oxigenación de los tejidos.
- Hace más efectiva la contracción cardiaca.
- Mantiene el rendimiento físico global.
- Mejora la capacidad de contracción de la red arterial periférica, disminuye el riesgo de formación de coágulos y el éxtasis venoso.
- Estimula la eliminación de las sustancias de desecho.
- Mejora la motivación y el optimismo.
- Refuerza la actividad intelectual.
- Mejora la interrelación social.
- Mejora la imagen personal.
- Contribuye al equilibrio psico-afectivo.
- Disminuye el peligro de trombosis y embolismos.
- Mejora la circulación arterial.
- Evita la aparición de osteoporosis y atrofas.
- Compensa la artrosis y la artritis.
- Compensa la diabetes mellitus.
- Contribuir a la normalización de la condición física y a la disminución del consumo de medicamentos.
- Trabajar las habilidades motrices básicas y las capacidades físicas.

Mantener una adecuada preparación física para que estos puedan enfrentar situaciones excepcionales

¿Para qué tipo de desastre o situación

2. Ejercicios de relajación Desastre. (Natural) Intensas Lluvias.  
muscular.

### *Ejercicios para la relajación muscular*

Permitirán que los adultos mayores estén relajados física y mentalmente para enfrentar un (Desastre Natural) como por ejemplo (Intensas lluvias)

1. PI. Parado piernas al ancho de los hombros brazos a los lados del cuerpo realizar elevación lenta de los mismos por el frente unir las manos describiendo un triángulo, 2do movimiento desde esa posición llevar los brazos semiflexionados laterales con las manos cerradas realizando una inspiración profunda.

PI. Parado piernas al ancho de los hombros brazos semiflexionados al frente y al pecho manos en forma de puño elevar los brazos hacia arriba lentamente abriendo las manos manteniendo los dedos unidos realizar una inspiración profunda y al llevarlos a la posición inicial realizar la expiración.

PI. Parado piernas al ancho de los hombros brazos a los lados del cuerpo y suben por el frente palmas de las manos hacia dentro hacia arriba y bajan por el lateral describiendo una bola gigante.

PI. Parado piernas al ancho de los hombros brazos a los lados del cuerpo brazo izquierdo flexionado a la espalda y el derecho sube por el lateral con la mano abierta con los dedos unidos alternando los brazos.

PI. Torsión del tronco hacia el lado derecho el brazo derecho flexionado a la cintura se eleva el brazo izquierdo al frente y se alternan los brazos.

Dosificación. Repeticiones: Hasta 8.

Tiempo de trabajo. 2 minutos. Tiempo de descanso 4 minutos. Series. Hasta 2.

Observación. Serán utilizados en la parte final de la clase con el objetivo lograr una total recuperación de los signos vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria) y de la musculatura que intervino en la actividad física.

Generalmente se combinará con los ejercicios respiratorios para ayudar a la asimilación de las cargas de trabajo y a una más rápida recuperación.

Beneficios de los ejercicios aeróbicos, respiratorios y de relajación muscular:

Área física:

- Favorece la movilidad articular.
- Mantiene la capacidad respiratoria.
- Mantiene la oxigenación de los tejidos.
- Evita el deterioro del rendimiento cardíaco.
- Hace más efectiva la contracción cardiaca.

- Mantiene el rendimiento físico global.
- Mejora la capacidad de contracción de la red arterial periférica, disminuye el riesgo de formación de coágulos y el éxtasis venoso.
- Estimula la eliminación de las sustancias de desecho.

Área psíquica:

- Mejora la motivación y el optimismo.
- Refuerza la actividad intelectual.
- Mejora la interrelación social.
- Mejora la imagen personal.
- Contribuye al equilibrio psico-afectivo.

Influencia de los ejercicios aeróbicos, respiratorios y de relajación muscular para la prevención de enfermedades en el adulto mayor:

- Adapta la capacidad respiratoria a las enfermedades bronquiales.
- Disminuye el peligro de trombosis y embolismos.
- Mejora la circulación arterial.
- Evita la aparición de osteoporosis y atrofas.
- Compensa la artrosis y la artritis.
- Compensa la diabetes mellitus.
- Aumenta la eliminación de colesterol, disminuyendo el riesgo de arteriosclerosis e hipertensión.

Para trabajar con estos adultos mayores, debe conocerse que existen ejercicios que no deben ser ejecutados por los beneficiarios, ellos son:

- En la zona del cuello no deben realizarse movimientos bruscos, de realizarse círculos deben ser suaves y con los ojos abiertos.
- No debe abusar de los ejercicios de tronco, fundamentalmente aquellos en que la cabeza pase por debajo de la cintura.
- En la rodilla no se realiza círculos.

- No se puede caminar con los bordes de los pies, ni interno, ni externo.
- No se realizarán ejercicios con doble empuje en ninguna parte del cuerpo.
- Los asaltos no deben ser reiterados.
- No se deben realizar cuclillas profundas.

### ***Resultados de la investigación al aplicar estos ejercicios***

Los resultados de la observación realizada a una sesión de clases desarrollada por los profesores de Cultura Física para preparar a los adultos mayores para poder enfrentar una situación excepcional, además de valorar los resultados de la entrevista con el fin de determinar cómo realiza la preparación integral de los adultos mayores, permitió constatar el conocimiento acerca de una preparación física–integral, en relación a la temática objeto de estudio de esta investigación. Por último también se evaluó el resultado de la entrevista aplicada a los especialistas y directivos para valorar la factibilidad de la propuesta.

Los especialistas y directivos son del criterio que la estructura metodológica de los ejercicios físicos es adecuada, ya que permite la relación dialéctica entre todos sus componentes, lo que posibilita el cumplimiento del objetivo trazado, además expresaron que el contenido fue planificado con un orden sistémico en cuanto a las exigencias de cada actividad.

Los especialistas expresaron que estos ejercicios se diferencian en comparación con los utilizados en el programa de cultura física ya que están adecuados en correspondencia con la edad, dosificación, tiempo, duración estructura y las orientaciones metodológicas establecidas.

## **Conclusiones**

- 1. El conocimiento por parte de los profesores de Cultura Física sobre los ejercicios aeróbicos, respiratorios y de relajación muscular permitirá aumentar su preparación para sus clases, garantizando la aprehensión, motivación y mejor calidad de vida de los adultos mayores, permitiendo que este adulto logren mejor condiciones física para que puedan enfrentar situaciones excepcionales. Tales como los Desastre Tecnológico. Desprendimiento de Gases Químico como el Amoníaco, el Gas Propano Butano y la Gasolina y Desastre. (Natural) Intensas Lluvias.***

## Referencias bibliográficas

1. André, V. Y. (2009). *Libro de Teoría y Metodología de la Educación Física*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Colectivo de autores. (2004). Glosario de los principales conceptos de la Disciplina Preparación Para La Defensa.” Definen”. Situaciones excepcionales. La Habana: Editorial Félix Varela.
3. Espinosa M., A.; García B., M. (1988). VIGOTSKY: HISTORIA Y VIGENCIA DE SU LEGADO. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24539/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24539/Documento_completo.pdf?sequence=1)
4. González, Martín. (1986). Desarrollo Comunitario Sustentable. La comunidad. Pág. 49.
5. Grupo Nacional, de áreas terapéuticas de la cultura física. (2006). *Los ejercicios físicos con fines terapéuticos II*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
6. Ines.es. (2012). *Las ciencias que estudian el envejecimiento*. Recuperado de <http://www.lne.es/vida-y-estilo/salud/2012/02/27/ciencia-estudia-proceso-envejecimiento/1205462.html>
7. Pérez M., C. M.; *et al.* (2016). Retos y perspectivas en la educación nutricional de los adultos mayores. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100006)
8. Policlínico Dr. Mario Muñoz Monroy. (2016). *Tercera Edad*. Recuperado de <http://www.scu.sld.cu/polmm/2016/02/15/tercera-edad/>