

## **RESUMEN**

La condición física desde el punto de vista del alto rendimiento deportivo se define como la óptima combinación de las características físicas, fisiológicas, biomecánicas, biomédicas y psicológicas del individuo. Por ello se justifica la importancia que el presente estudio pretende investigar y establecer los niveles de lactato en sangre, datos de frecuencia cardiaca, y su comportamiento en la altura durante los entrenamientos y competencias de los deportistas de la preselección de cadetes del equipo de natación de la Fuerzas Armadas del Ecuador. La investigación nos proporcionará datos científicos valiosos que pueden ser utilizados por entrenadores y deportistas para contribuir a mejorar el rendimiento deportivo. Se pretende además establecer una correlación de investigación, con el comportamiento de la frecuencia cardiaca individual durante el proceso de entrenamiento. El método de investigación se lo realizará mediante la utilización de implementos tecnológicos como son los analizadores de lactato, con sus respectivos reactivos, y medidores de frecuencia cardiaca para el medio acuático. La población seleccionada para la investigación está conformada por cinco cadetes. Este estudio no se ha realizado en el Ecuador específicamente para este deporte, y más aun en condiciones extremas como lo es la altura de Quito.

## **PALABRAS CLAVE**

- Condición física
- Niveles de lactato
- Frecuencia cardiaca
- Altura
- Correlación de investigación

## **ABSTRACT**

The physical condition from the point of view of sports performance is defined as the optimum combination of physical, physiological, biomechanical, biomedical and psychological characteristics of an individual. Hence is justified the importance that this study aims to investigate and establish levels of blood lactate, heart rate data, and their behavior in height during the training and competition of athletes of the pre-selection of the cadets swimming team of the Armed Forces of Ecuador. The research will provide valuable scientific data that can be used by coaches and athletes to help them to improve athletic performance. It also aims to establish a correlation research, about the behavior of individual heart rate during the training process. The research method will be done by the use of technological tools such as lactate analyzers, with their respective reagents, and heart rate monitors for a water environment. The selected research group consists of five cadets. This study has not been done in Ecuador specifically for this sport, and even in extreme conditions such as the height of Quito.

## **KEYWORDS**

- Physical condition
- Levels of lactate
- Heart rate
- Height
- Correlation research