



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA

DEPORTES Y RECREACIÓN

CARRERA DOCENCIA EN EDUCACIÓN FÍSICA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO

OBTENCIÓN TÍTULO LICENCIADO EN CULTURA

FÍSICA

“Acondicionamiento para el aumento de la
capacidad física –resistencia anaeróbica- en el
jiujitsu brasileño.”

AUTORA: MARÍA HERMINIA LOZANO SANTOS

TUTOR: Lcdo. MANUEL GUTIERREZ CRUZ,
Phd.

GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE 2021



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Guayaquil,

Lcda. July Fabre Cavana, Msc.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE DOCENCIA SEMESTRAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA DEPORTE Y RECREACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Guayaquil.

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del trabajo de integración curricular “Acondicionamiento para el aumento de la capacidad física – resistencia anaeróbica- en el jiu jitsu brasileño” del María Herminia Lozano Santos. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 11231 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 12 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de integración curricular.

Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**ANTONIO RICARDO
RODRIGUEZ VARGAS**

Dr. C. Antonio Rodríguez Vargas, PhD

C.I. 0909020257

FECHA: 26/11/21



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



ANEXO VI. - CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado, Ldo. Manuel Gutierrez, PHD., tutor del trabajo de integración curricular certifico que el presente trabajo ha sido elaborado por Maria Herminia Lozano Santos, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciatura en cultura física deportes y recreación.

Se informa que el trabajo de integración curricular "Acondicionamiento para el aumento de la capacidad física -resistencia anaeróbica- en el JiuJitsu brasileño.", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 2% de coincidencia.



Document Information

Analyzed document	TESIS MARIA LOZANO - GUTIERREZ.docx ID1131138201
Submitted	9/21/2021 5:00:00 PM
Submitted by	enrique brito
Submitter email	profe_alex7500@hotmail.com
Similarity	2%
Analysis address	enrique.brito.ug@analysis.orkund.com

Sources included in the report

	URL: https://quickmath.com/math-tutorials/positive-fractional-exponents.html Fetched: 9/21/2021 5:34:00 PM	 1
---	---	---

<https://secure.orkund.com/view/16964445-251036-988649#Dccx0g1xDAD8v6>



**MANUEL
GUTIERREZ**

Ldo. Manuel Gutierrez, Phd.

C.I.

FECHA



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Universidad de Guayaquil
Facultad de Educación Física Deportes y
Recreación



ANEXO II- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CARRERA: DOCENCIA EN EDUCACIÓN FÍSICA

Guayaquil, 6 de Julio del 2021

Sra.
Lic. Joly Fabre Cavanna, Mgtr.
Gestora Pedagógica y Curricular
En su despacho. -

De nuestra consideración:

Nosotros, Lcdo. Manuel Gutierrez Cruz, Msc., docente tutor del trabajo de titulación y la estudiante María Herminia Lozano Santos de la Carrera Docencia en Educación Física, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario 9h00 a 11h00 am, durante el periodo ordinario CI 2021 – 2022.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.
Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.
Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

Firma

María Herminia Lozano Santos

CI: 0930112958



Escaneado digitalmente por

**MANUEL
GUTIERREZ**

Firma

Lcdo. Manuel Gutierrez Cruz Msc.

CI:



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

2021 – 2022 CI

GESTIÓN DE TITULACIÓN



AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios, mis padres, hermanas, compañeros, amigos y profesores. A mis mejores amigas y en especial al grupo de la academia Leo Iturralde por su apoyo incondicional.

Con amor y cariño para todos.

MARÍA HERMINIA LOZANO SANTOS



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a Dios, mis padres y mis
hermanas por apoyarme en todo momento.

MARÍA HERMINIA LOZANO SANTOS



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



**“Acondicionamiento para el aumento de la capacidad física –resistencia
anaeróbica- en el jiu-jitsu brasileño”**

Autor: María Herminia Lozano Santos

Tutor: Lcdo. Manuel Gutierrez Cruz, Phd.

RESUMEN

La investigación surgió de la problemática que existe por el poco desempeño en el desarrollo de la técnica durante el tiempo establecido en las luchas o enfrentamientos en los luchadores de jiu-jitsu brasileño que presentan falta de resistencia anaeróbica. La práctica de la técnica no alcanza para el logro deseado por los luchadores, el desgaste físico que presentan para sostener dicha técnica durante el encuentro que es un máximo de diez minutos, no es suficiente para ganar las luchas. Elaborar un sistema de ejercicios de acondicionamiento físico para el desarrollo de la resistencia anaeróbica, sería un elemento fundamental para la complementación de los entrenamientos y la planificación deportiva. Estudiar los antecedentes de los inicios del deporte con la metodología histórica – lógica, realzando la importancia de un correcto análisis de las causas de esta problemática descritas con el método analítico – sintético y métodos empíricos, como encuesta y test físicos, para determinar con evidencias la medición de la problemática. La investigadora propone un sistema de ejercicios que contiene diversas actividades físicas para complementar con el entrenamiento técnico – táctico previo al acondicionamiento de la planificación deportiva de los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.

Palabras claves: acondicionamiento físico, preparación física, deportes de combate, lucha, jiu-jitsu brasileño.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



**"Conditioning for increasing physical capacity - anaerobic resistance - in
Brazilian jiu-jitsu"**

Author: María Herminia Lozano Santos

Tutor: Lcdo. Manuel Gutierrez Cruz, Phd.

ABSTRACT

The research arose from the problem that exists due to the poor performance in the development of the technique during the time established in the fights or confrontations in the Brazilian jiu-jitsu fighters who present a lack of anaerobic resistance. The practice of the technique is not enough for the achievement desired by the wrestlers, the physical exhaustion that they present to sustain said technique during the match, which is a maximum of ten minutes, is not enough to win the fights. Developing a system of physical conditioning exercises for the development of anaerobic endurance would be a fundamental element for complementing the training and sports planning carried out by the coaches. Study the antecedents of the beginnings of sport with the historical - logical methodology, highlighting the importance of a correct analysis of the causes of this problem described with the analytical - synthetic method and empirical methods, such as survey and physical tests, to determine with evidence the measurement of the problem. The researcher proposes an exercise system that contains various physical activities to complement the technical-tactical training prior to the conditioning of the sports planning of the Brazilian jiu-jitsu fighters at the Leo Iturralde academy in the city of Guayaquil.

Keywords: physical conditioning, physical preparation, combat sports, wrestling, Brazilian jiu-jitsu.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Problema de investigación	3
1.2. Planteamiento del problema	4
1.3. Formulación del problema	6
1.4. Sistematización del problema	6
1.5. Objetivos	6
1.6. Justificación	7
1.7. Hipótesis/Pregunta de investigación	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes de investigación	9
2.2. Fundamentación teórica	18
2.2.1 Fundamentación Legal	18
2.2.2 Fundamentación histórico	19
2.2.3 Fundamentación Deportiva	20
2.2.4 Fundamentación Científica	22
2.3. Categorías conceptuales:	28
CAPÍTULO III	31
METODOLOGÍA.....	31
3.1. Modalidad y Diseño de la investigación.	31
3.2. Tipo o Nivel de la investigación.	31
3.3. Métodos y procedimientos a aplicar.....	31
3.4. Población y muestra.	34
3.5. Técnicas de análisis y procesamiento de la información.	35
3.6. Discusión de resultados.....	44
3.7. Cronograma	45
CAPITULO IV	47
PROPUESTA	47



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

2021 – 2022 CI

GESTIÓN DE TITULACIÓN



4.1. Título	47
4.2. Determinación de los objetivos	49
4.2.1 Objetivo general	49
4.2.2 Objetivos Específicos	49
4.3 Elaboración de Contenidos	49
4.4 Impactos	60
4.5 Conclusiones	60
4.6 Recomendaciones	61
4.7 Bibliografía	62
4.8 Anexos	63



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



INTRODUCCIÓN

En el estudio del acondicionamiento físico de la planificación deportiva, se debe destacar la importancia de los ejercicios que otorgan grandes beneficios a las capacidades físicas, ya que la función esencial de un buen desarrollo de alto rendimiento es la condición en la que se implementan dichos ejercicios y el como desarrollan al deportista. En el caso de los deportes de combate con agarre, suelen ser de luchas constantes y que perseverancia, lo que destaca a la resistencia como la capacidad física principal en desarrollar en las planificaciones deportivas. Por consiguiente, se considera en cada uno de los capítulos los siguientes componentes:

Capítulo I: abarca el planteamiento del problema, la formulación y sistematización, objetivos de la investigación y su operacionalización en el estudio del desarrollo de la resistencia anaeróbica dentro de los deportes de combate, jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.

Capítulo II: se incorporan con antecedentes de la investigación el marco teórico, marco conceptual, marco contextual, marco legal y el marco deportivo para la premisa del trabajo a desarrollar por el investigador.

Capítulo III: abarcan los aspectos metodológicos empleados en el desarrollo del trabajo de titulación. Test físicos y encuestas previamente desarrolladas bajo el estudio de los antecedentes.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Capítulo IV: se plantea el desarrollo de la propuesta de investigación las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos correspondientes al estudio de esta investigación.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

- **Tema** Planificación deportiva de ejercicios de acondicionamiento físico en los entrenamientos para el aumento de la resistencia anaeróbica de los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.
- **Título** Acondicionamiento para el aumento de la capacidad física –resistencia anaeróbica- en el jiu-jitsu brasileño.
- **Dominio Universidad de Guayaquil:** Modelos Educativos Integrales e Inclusivos
- **Línea de Investigación de FEDER:** valoración de la condición física en relación con la salud, el entrenamiento y el rendimiento deportivo.

1.1. Problema de investigación

En las enseñanzas del jiu-jitsu brasileño dentro del Ecuador, se encuentra bajo la dirección de la organización FEJJB (Federación Ecuatoriana de jiu-jitsu brasileño), como presidente Lcdo. Fernando Soluço faixa preta de jiu-jitsu brasileño. Sus doctrinas abarcan el conocimiento básico de la cultura física y el orden de la clase deportiva, pero durante el avance del deporte, la exigencia por destacar internacionalmente, conlleva a los deportistas a motivarse a practicar ejercicios adicionales o planeamientos deportivos que aumenten la capacidad física necesaria,



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



la resistencia. En la búsqueda de una buena práctica de dichos ejercicios, algunos deportistas no alcanzan el logro deseado en el deporte por falta de conocimiento de la condición física necesaria, ya que la resistencia puede ser aeróbica y anaeróbica. En el caso, del deporte de jiu-jitsu brasileiro, al ser técnicas de levantamiento, proyecciones y estrangulaciones, sería básico destacar la resistencia anaeróbica.

1.2. Planteamiento del problema

Contextualización:

En la llegada del jiu-jitsu brasileño al Ecuador, muchos deportistas que practicaban artes marciales, se vieron interesados en este deporte que también se destaca como arte marcial y se usa dentro del deporte extremo popular MMA (mixed martial arts) por sus siglas en inglés. Dentro de la enseñanza, las técnicas varían a gran escala, ya que no sólo se usa el peso corporal del contrincante sino de uno mismo, haciendo que la capacidad física más importante a usar es la resistencia anaeróbica. Este conocimiento, es escaso en los entrenadores, ya que solo se concentran en aprender la técnica y no en desarrollar el cuerpo adaptándolo al deporte. Muchos luchadores se ven en la necesidad de abandonar el jiu-jitsu brasileño, ya que estos sueñan con logros y patrocinadores internacionales, al no tener un plan de entrenamiento que desarrolle esta capacidad física y fortalezca el cuerpo durante las luchas.

Causas:

- Mala dosificación de la resistencia durante el entrenamiento.
- Mala implementación de los ejercicios físicos.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



- Mal desarrollo en la planificación de la clase de preparación física.
- Poco interés de parte de los entrenadores en la preparación física de los luchadores.

Efectos

- Agotamiento en el ataque de las luchas.
- Perdida de efectividad en la técnica.
- Cansancio en extremidades superiores y/o inferiores.
- Indisciplina durante el combate y en los torneos.

Análisis crítico:

Los antecedentes encontrados que conllevaron a la investigación del tema, fueron diferentes eventos que se realizaron antes y después de la pandemia ocurrida en el año 2020. Los luchadores se destacaban en la técnica mejorándola con práctica constante y horarios extendidos de encuentros Open Mats. Durante la pandemia, muchos de los luchadores buscaban formas para continuar con la práctica deportiva y no bajar el rendimiento físico haciendo ejercicios de alto impacto y/o yoga. La condición física de los luchadores mejoró notablemente pero aun no logran alcanzar la meta de mantener la resistencia de la lucha por más tiempo y con tiempos de descanso alargados entre cada encuentro. Al ser el jiu-jitsu brasileño un arte marcial con proyecciones y técnicas de alto impacto, se debe realizar una planificación que contenga dentro de su preparación física, el aumento de la resistencia anaeróbica.

Delimitación:



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Durante el entrenamiento, la preparación física es general, usando implementos que simulen la técnica, desarrollan capacidades como la flexibilidad, equilibrio y fuerza explosiva. Son muy pocos los entrenadores que fijan sus ejercicios en la resistencia anaeróbica, y estos en ocasiones no lo realizan en su totalidad al no conocer en su desempeño e importancia para desarrollarla en los encuentros deportivos. En estos torneos, las luchas muchas veces necesitan entre 20 a 30 minutos de espera, haciendo que el luchador pierda su capacidad física, ya que no tiene pausas activas enfocadas en la resistencia.

1.3. Formulación del problema

¿Cómo mejorar el entrenamiento de la resistencia anaeróbica durante el condicionamiento físico en los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil?

1.4. Sistematización del problema

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que existen sobre el desarrollo de la resistencia anaeróbica durante la preparación física de los luchadores de jiu-jitsu brasileño?

¿Cuál es el estado que el desarrollo de la resistencia anaeróbica de los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil?

¿Qué elementos integrarán un sistema de ejercicios de entrenamiento para fortalecer la resistencia anaeróbica en los luchadores de jiu-jitsu brasileño?

1.5. Objetivos

Objetivo General:



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Elaborar un sistema de ejercicios para el desarrollo de la resistencia anaeróbica de los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.

Objetivos Específicos:

1. Fundamentar los antecedentes teóricos y metodológicos que sustentan en entrenamiento de la resistencia anaeróbica de los luchadores de jiu-jitsu brasileño.
2. Diagnosticar el estado que presentan por medio de test físicos de resistencia anaeróbica en los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.
3. Determinar la estructura en un sistema de ejercicios anaeróbicos dentro del entrenamiento de acondicionamiento físico para los luchadores de jiu-jitsu brasileño.

1.6. Justificación

El presente trabajo comprende establecer la importancia del uso de ejercicios para mejorar la resistencia anaeróbica, como poder que tienen los luchadores para sostener la carencia de oxígeno durante los encuentros de competencia o pactados del deporte jiu-jitsu brasileiro, el mayor tiempo que este sea necesario o posible. Los luchadores de jiu-jitsu brasileiro, aun así entrenando todos los días, no logran alcanzar la meta al cien por ciento al no tener un conocimiento de la resistencia anaeróbica dentro de su rutina de entrenamiento diario. Esto puede ocasionar un gran riesgo a su salud, no solo en las competencias, provocando que la sangre se vuelva más ácida de lo normal.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



La capacidad de rendimiento está también en conjunto a la irrigación muscular, sangre que circula en los músculos. Manteniendo la resistencia anaeróbica en el tope, puede contribuir a que se aumente el volumen de sangre que circula en los músculos, y regularizar su oxigenación para luego realizar un gran esfuerzo físico. Los esfuerzos ocasionados por los ejercicios de contracción muscular pueden clasificarse como dinámicos, o también llamados isotónicos, o estáticos, que serían los isométricos. Hablando en materia deportiva, la resistencia anaeróbica es de gran utilidad en competencias de luchas de más de 5 minutos en cada lucha.

1.7. Hipótesis/Pregunta de investigación

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que evidencian la mejora del rendimiento anaeróbico en la lucha de jiu-jitsu brasileño?
- ¿Qué nivel de rendimiento anaeróbico es el que deben obtener los luchadores de jiu-jitsu brasileño?
- ¿Cómo elaborar un tipo de sistema de ejercicios de acondicionamiento físico para el aumento de la resistencia anaeróbica en los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil?



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

En la búsqueda de temas relacionados con la capacidad física, resistencia anaeróbica, se encuentran libros, páginas web, revistas deportivas en relación al objetivo de este proyecto y su estudio. Se pueden encontrar diversos comentarios y contenidos con resultados variantes en la aplicación en los entrenamientos y planificaciones anuales de entrenadores que aplicaron estrategias metodológicas en la inclusión de la resistencia anaeróbica en deportes relacionados con el jiu-jitsu brasileño. Varios de estos investigadores detallan su contenido bajo resultados específicos que se aplicaran en este estudio realizado.

Tema: La historia del jiu-jitsu brasileño.

Autores: Amanda Ennes, Msc.

Universidad: Experimenta Brasil, Ensino de Idiomas.

Año de publicación: 2009 - 2014

Resumen:

El jiu-jitsu brasileño se lo conoce como BJJ (Brazilian Jiu-jitsu) por sus siglas en inglés, en todo el mundo. Este deporte se destaca como arte marcial brasileño que consta de agarres y sumisión en el suelo, lo que los judokas suelen llamar, Newsa. El BJJ fue desarrollado principalmente por toda la familia Gracie, que después de haber entrenado Judo con el maestro



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



japonés judoka, Mitsuyo Maeda, empezaron a realizar cambios en su lucha. Con la llegada de Mitsuyo Maeda al Brasil, en el año de 1914, iba en la búsqueda de difundir el arte japonés del Judo, para que todo el mundo lo conociera. El 19917 Carlos Gracie, logra convertirse en uno de sus alumnos más importantes y destacados. Este a su vez le transmite los conocimientos a sus hermanos, siendo Helio Gracie el principal de todos, ya que empieza a adaptar cambios a los movimientos originales del Judo. En pocas palabras, Carlos y Helio Gracie, inician la lucha en piso, dando un gran paso al cambio del combate. En una campaña intensa de combate en el piso por parte de estos Judokas, empiezan a difundir su arte marcial provocando a otros luchadores de otras artes marciales. Solo para demostrar que ellos son y serán los mejores luchadores de todos los tiempos, dando batallas legendarias y recordadas hasta la actualidad.

Con el paso de los años, los hermanos Gracie y sus hijos pudieron abrir y expandir el negocio familiar de enseñanza del BJJ mudándose a un gimnasio más grande y formando más escuelas. (Ennes, 2014)

Tema: Definición de Resistencia Anaeróbica.

Autores: Julián Pérez Porto y María Merino.

Blog: Definición.de

Año de publicación: 2014

Resumen:

La noción mínima de oxígeno durante los entrenamientos, se le denomina



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



entorno anaerobiosis. En la actividad física, puede realizarse en las personas cuando el esfuerzo que se necesita, es intenso y sin que el individuo tome grandes cantidades de oxígeno para desarrollarlos. Así se determina que se va haciendo un faltante de oxígeno en el deportista para el aumento de su resistencia. Lo interesante de esta práctica es que durante el ejercicio de la resistencia anaeróbica, el atleta en cuestión comienza con un ritmo cardíaco de 180 pulsaciones por minuto, también lo es el hecho de que existen dos diferentes tipos de esas resistencias:

-Aláctica: término utilizado para referirse a la actividad o actividades con esfuerzo explosivo que cuentan además con una corta duración, es decir, no suelen durar más de 16 segundos. Durante esos ejercicios se debe exponer que la cantidad de oxígeno es prácticamente nula.

-Láctica: se le da el concepto enmarcada una clase de resistencia anaeróbica que se determina con el mayor de los esfuerzos que suelen tener una duración máxima de 3 a 5 minutos. A eso se debería añadir que los mismos organismos del deportista realizan una generación de sustancias de desecho, ácido láctico, que son encargadas de provocar la fatiga.

Expertos del caso, afirman que los ejercicios anaeróbicos no pueden desarrollarse durante más de cinco minutos. El esfuerzo que desarrollan a gran intensidad apenas puede mantenerse por unos quince segundos como máximo, ya que el nivel de oxígeno es casi nulo. (Porto, 2014)



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Tema: El entrenamiento de la resistencia anaeróbica en los deportes de lucha con agarre.

Autores: Josep Lluís Castarlenas y Dr. Joan Solé.

Universidad: Departamento de Rendimiento Deportivo, Universidad de Barcelona.

Año de publicación: 1997

Resumen:

El artículo presenta una gran serie de ideas al respecto a las formas más idóneas de trabajar la resistencia anaeróbica en los deportes de combate con agarre en general y más en las luchas olímpicas y el judo. El objetivo fundamental es la de intentar demostrar que la preparación física no ha de ser algo tan diferenciado del entrenamiento cotidiano que se puede llevar a cabo en las salas de luchas o los tatamis, sino todo lo contrario. Mediante la metodología aplicada integral, se puede combinar el entrenamiento de los aspectos técnicos y tácticos de la lucha con el desarrollo de las capacidades condicionales. Se propone en los sistemas de entrenamiento que tiene el objetivo de racionalizar el proceso de preparación de los luchadores; para ello sugerimos diferentes tipos de trabajo que se consiguen combinando las variables: ejercicios, nivel a superar del adversario y recuperación. Finalmente, también se observa en el trabajo la consideración en la orientación del entrenamiento, que deberá estar en función del periodo de la temporada en que se encuentre el deportista.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



(Josep Lluís Castarlenas, 1997)

Tema: Índice de Resistencia a la Fatiga en Atletas de Lucha.

Autores: Sergio Javier Pérez Martínez

Universidad: Universidad de Sao Paulo

Año de publicación: 2012

Resumen:

Los deportes de lucha o combate, tienen esfuerzos intermitentes y predominancia anaeróbica, el tiempo de acción motriz está basado en la realización de elementos técnicos-tácticos de tal forma que sea explosiva, donde además de las acciones realizadas, manifiestan la fuerza que son determinantes para el rendimiento del atleta, con la forma que se de gran importancia a la tolerancia de la fatiga. En esta investigación se puede determinar el Índice de Resistencia a la Fatiga, modificado en tal caso, con una muestra de los atletas en cuestión. Es una gran importancia hacer mención de que la real base del entrenamiento anaeróbico sirve para poder establecer un incremento simultáneo de la capacidad de trabajo anaeróbico, tal cual contribuye a un beneficio táctico especialmente en el minuto dos de la lucha. Independientemente de la genética de cada luchador, para lograr la victoria en un combate, es necesario mantener diversos elementos esenciales que deberían aplicarse bajo condiciones de fatiga, incluyendo altos niveles de fuerza dinámica e isométrica, acondicionamiento anaeróbico, velocidad, flexibilidad y potencia. (Pérez,



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



2012)

Tema: Special Wrestling Fitness Test: Una prueba específica de lucha olímpica aplicada en luchadores jóvenes.

Autores: Martínez-Abellán, A. y Rabadán Iniesta, J. de C.

Universidad: Universidad de Murcia (España).

Año de publicación: 2015

Resumen:

El objetivo de este estudio fue de realizar un test específico de Lucha olímpica para evaluar la condición física de los deportistas y compararlas con un test de rendimiento físico de laboratorio. En este estudio se realizó una adaptación de Special Judo Fitness Test (SJFT), desarrollado bajo un nuevo ejercicio específico de la lucha olímpica. Esto sirvió para diagnosticar si los luchadores mantenían la capacidad anaeróbica en toda su masa corporal, evaluado desde el YO-YO Test y Test de Wingate. Estos estudios se registraron igualmente con niveles elevados de correlación entre los resultados de cada test y el rendimiento anaeróbico, indicando que las pruebas a recurrir mantienen una validez de laboratorio. (Martínez-Abellán, 2015)

Tema: Test Anaeróbico Wingate.

Autores: Department of sports, McMaster.

Universidad: Universidad de Hamilton, Canadá.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Año de publicación: 2011

Resumen:

El test fue diseñado para poder ser administrado en forma simple, sin la necesidad de un personal específicamente capacitado, puede ser realizado a bajo costo y adaptado a diferentes deportes, Es factible para ser administrado a un amplio espectro de la población, incluyendo niños pequeños y discapacitados físicos, y son la presunción que el rendimiento anaeróbico es una característica local más que sistemática y que el test podía ser aplicable a los miembros superiores como inferiores. Además, que fue calificado como objetivo, confiable, válido y sensible al mejoramiento o deterioro del rendimiento anaeróbico, antes que al buen estado de salud en general. (Universidad de Hamilton, Ontario, Canadá., 2011)

Tema: Umbral Anaeróbico.

Autor: Dr. Roberto Méndez, Deportólogo.

Universidad: Ciencias del Deporte, Nutrición Clínica y Nutrición deportiva, Instituto ICNS.

Año de publicación: 2012

Resumen:

En definición, el umbral anaeróbico sería la capacidad que tiene el atleta en aguantar el esfuerzo durante un tiempo prolongado y a una alta



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



intensidad de trabajo o carga deportiva. Este parámetro debe medirse en el nivel de ejercicio físico por encima del cual el lactato o ácido láctico empieza a acumularse en sangre. Una vez que el deportista llega al límite, el organismo depende completamente de glucógeno para producir energía. Se ingresa en un proceso de anaerobiosis, es decir, sin oxígeno, ya que el cuerpo del deportista precisa energía rápida, y la vía metabólica más rápida es el consumo de carbohidratos.

Tema: Preparación física en la lucha deportiva.

Autores: Dr. C. Silvio Antonio González Catalá

Universidad: Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Año de publicación: 2014

Resumen:

El artículo describe como la lucha se puede derivar en diferentes fases para el desarrollo de las capacidades motrices en la lucha deportiva. Ejemplificando los ejercicios que deben ser desarrollados a través de la preparación física general, preparación física específica y preparación física especial, logrando una mejor comprensión a base de los diferentes conceptos en el entrenamiento deportivo adaptado al deporte mencionado. La preparación del luchador no es nada nuevo, ya que desde las antiguas civilizaciones los atletas del deporte de la lucha se preparaban en los juegos olímpicos antiguos. (Catalá, 2014)

Tema: Preparación física integrada en deportes de combate.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Autores: Dra. Raquel Hernandez García y Lcda Gema Torres Luque, Msc.

Universidad: Universidad de Joèn.

Año de publicación: 2010

Resumen:

El presente trabajo pretende definir los conceptos claros que representa la integración entre el entrenamiento deportivo técnico y la preparación física integrada, así como la gran importancia que los conceptos poseen dentro del entrenamiento completo de deportes de lucha y combate con agarre como el Judo. Los deportes de combate con agarre se encuentran dentro de la categoría de deportes de adversario directo, ya que los mismos se caracterizan principalmente por: tener la habilidad abierta, poseer un nivel de incertidumbre muy elevado debido al tener al oponente cuerpo a cuerpo, una alta intensidad del esfuerzo, con lo que trae exaltadas exigencias físicas, fisiológicas, técnico-tácticas y psicológicas ante el enfrentamiento. También mantiene la dificultad de prescripción y control del entrenamiento y la competición, mucho más aún de alto nivel. Dentro de la competición, las autoras de esta edición, señalan la importancia de desarrollar una preparación integral para los deportistas de combate, unificando la preparación de cada uno de los componentes del entrenamiento deportivo (físico, técnico-táctico, psicológico y fisiológico) y que en la competición expresen su máximo potencial unidos. Es decir, el entrenamiento de los componentes físicos de un luchador, debe perseguir el objetivo de mejorar



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



su estado competitivo en el tatami, elevar su nivel general.

2.2. Fundamentación teórica

En la fundamentación teórica, este trabajo de investigación se dispone en forma de conocimiento claras y basadas en las teorías relacionadas al tema a tratar, haciendo una revisión crítica que se dé a notar como el marco referencial en el estudio legal, histórico, deportivo, científico y sociológico. Indagando en varios documentos sobre la inclusión educativa que por medio del deporte se podría decir que su desarrollo destaca muchas capacidades físicas en sus actividades técnicos-tácticas. La fundamentación teórica de la investigación a tratar se engloba todas las observaciones de caso que se realizan en el deporte, relacionándose con el conocimiento crítico de otras áreas deportivas que tienen el marco referencial muy a la par y en contexto.

2.2.1 Fundamentación Legal

Constitución del Ecuador

Art. 24.- Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, la práctica del deporte y al tiempo libre.

Ley del Deporte, Educación física y Recreación

Art. 3.- de la práctica del deporte, educación física y recreación. - la práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidos por todas las Funciones del Estado.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



2.2.2 Fundamentación histórico

El termino JiuJitsu proviene del japonés “arte marcial suave”, al ser proveniente de Brasil con técnicas mejoradas del Judo, se lo determina como jiujiitsu brasileño. Los inicios en Brasil se dan de la mano de Jigoro Kano, profesor de Mitsuyo Maeda, el mismo que llego a la ciudad de Sao Paulo con la intención de hacer del Judo una protección para los más débiles y que se destaque como el gran arte marcial. Mitsuyo Maeda tenía como finalidad recorrer el mundo con la filosofía de mejorar el Judo y mostrarlo como el mejor dando seminarios y combates pactados con otros luchadores para demostrar ser el mejor. En su paso en Brasil, también estuvo en Belem do Pará, que conoce al joven Carlos Gracie, quién empezó a ver más oportunidades de defensa una vez que llegaba al suelo o al tatami durante las luchas. Los hermanos de Carlos Gracie se vieron interesados en esta nueva técnica que el maestro Maeda empezó a llamar jiujiitsu. Y así comenzó la primera generación de a inculcar el arte marcial suave de Brasil, también llamado jiujiitsu brasileño naciendo en el año de 1912, conocida como la era de los Gracie. Helio y Carlos Gracie deseaban mostrar que el jiujiitsu brasileño era la técnica más moderna y desarrollada de las artes marciales, fue entonces que empezaron a pactar peleas o incluso a ingresar a gimnasios dedicados a las artes marciales para demostrarlo. Llamaba la atención de muchos, entre ellos grandes empresarios que veían potencial en el espectáculo, organizando las peleas y eventos deportivos. Desde entonces los hermanos Gracie se vieron en la obligación de implantar reglamentos y estructura de lucha en el arte



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



marcial creando la primera Federación de JiuJitsu Brasileño Internacional en el año de 1997 bajo el reglamento de la Confederación Brasileira de JiuJitsu.

El jiu-jitsu llegó al Ecuador con el discípulo de Helio Gracie, Budokan. Creando la primera academia de jiu-jitsu brasileño, demostrando habilidades más nuevas y con el profesionalismo que representa el arte suave. Dejando discípulos como Leonardo Iturralde y García, encargados de, en sus cortos quince años, poner al jiu-jitsu brasileño del Ecuador como uno de los mejores del mundo y siendo reconocido por su intensidad en los entrenamientos. Su constancia en el deporte los hizo llevar más a competencias internacionales, quedando campeones mundiales en más de dos ocasiones. En el año 2007, Leonardo Iturralde, decide traer a otro imponente en el jiu-jitsu brasileño, llamado Fernando Soluço, Licenciado en cultura física y deportes de la universidad de Sao Paulo, Brasil. Abriendo academias en todo el Ecuador, el jiu-jitsu brasileño ganó prestigio y renombre en las artes marciales y muchos ecuatorianos como Chito Vera, Jhonny Tama y Doménica Andrade, son unos de los principales encargados de demostrar que en el Ecuador hay un gran potencial deportivo (El Universo, 2008)

2.2.3 Fundamentación Deportiva

El Jiu-jitsu brasileño no se basa en los golpes directo al oponente, sino en técnicas de sumisión como luxaciones de articulaciones, estrangulamientos, etc. El luchador de Jiu-jitsu brasileño siempre tiene el objetivo de llevar la pelea al suelo.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Los combates se desarrollan en una superficie de 6 x 6 metros. Si los contendientes se salen de los límites, el árbitro detendrá la pelea para que vuelvan a colocarse en el centro.

Está prohibido golpear con puños, pies, rodillas, codos o cabeza al oponente. Asimismo, se prohíbe morder, atacar a los ojos, retorcer los dedos, tirar del pelo o agarrar al rival de los genitales.

Por seguridad, están prohibidas todas aquellas llaves que afecten a la zona cervical.

Al igual que en otras artes marciales, el nivel del luchador se mide a través de cinturones: De menor a mayor experiencia y conocimientos son: blanco, azul, violeta, marrón, negro, negro y rojo, rojo. Este último está reservado para aquellos que han llegado “a la cima de este arte”.

Finalización: Uno de los contendientes somete al otro. Es contendiente sometido deberá avisar al árbitro de su intención de parar la pelea (reconociendo así su derrota) golpeando el suelo o a su rival con la palma de la mano, de forma verbal o de alguna manera fácilmente reconocible por el referee. Los entrenadores también pueden parar la pelea en nombre de su luchador.

Descalificación de uno de los contendientes: Puede ser por una falta grave (insultar al árbitro, la mesa o al otro entrenador, rehuir el enfrentamiento o utilizar técnicas prohibidas) o por acumulación de 4 faltas leves.

Decisión a los puntos, teniendo en cuenta las técnicas aplicadas satisfactoriamente y las ventajas obtenidas durante el combate.

Pérdida de consciencia debido a alguna llave permitida por el reglamento.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



(TENDENCIAS, 2018)

2.2.4 Fundamentación Científica

En las enseñanzas del deporte de combate o en las artes marciales siempre ha existido el mito que en el entrenamiento se deben desarrollar todas las capacidades físicas a la vez, generando confusión a los entrenadores en cuanto a la planificación deportiva. Esta confusión suele ser el punto de quiebre entre un desarrollo de lucha en competencia correcta o incorrecta. La mayoría de los entrenadores, desde hace ya poco tiempo, después del regreso de la pandemia, han notado que se deben desarrollar paso a paso las capacidades físicas y distinguirla entre ellas en la planificación deportiva, realizando la preparación física en técnicas y estrategias de combate con las capacidades de fuerza, velocidad y resistencia. En general, los entrenamientos específicos que se realizan fuera de los dojos o tatamis, son los que deben considerarse como trabajo distinto de gran importancia al suplemento del desarrollo de las capacidades. Es decir, que la independencia de los entrenamientos en dos campos distintos mantiene al luchador en constante actividad al mejorar sus capacidades condicionales. Los deportes de combate siempre son considerados dentro de la clasificación de deportes de fuerza más no de resistencia, al ser este otro error que netamente se corrige al observar el constante cambio de la lucha en el jiu-jitsu brasileño, manifestando que la resistencia es la predominante, ya que durante cinco minutos en la que pasa el luchador contra su adversario realiza acciones que van más allá de la fuerza siendo vistosas y espectaculares. A eso se suma los tiempos



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



en los que los luchadores de jiu-jitsu brasileño, esperan para volver a otra lucha, las acciones en la toma de decisiones para salir de un sometimiento o una inmovilización, las divergencias que existen entre los reglamentos de este tipo de deportes, que son comportamientos claros de diferenciarlos en cuanto el esfuerzo requerido para cada movilidad.

Según el principio específico de la “especificidad” los métodos para el desarrollo de las capacidades condicionales deben adaptarse a los requerimientos de las situaciones competitivas. Actualmente, en el caso de los deportes de combate el trabajo de la resistencia se realiza de forma más genérica que específica al ser comparado el jiu-jitsu brasileño con otros deportes de entrenamiento olímpico como el atletismo y natación en la planificación de la resistencia anaeróbica. (Josep Lluís Castarlenas, 1997)

Las consecuencias de los errores mencionados, dieron a destacar en los diversos trabajos de investigación aspectos relevantes como una reflexión al estudio del jiu-jitsu brasileño para la creación de estructuras de entrenamientos en otros deportes de combate. Considerando también los siguientes desprendimientos:

- 1.- Los niveles de concentración de ácido láctico señala la gran importancia del sistema anaeróbico láctico.
- 2.- La verdadera duración de los combates en cintas mayores es de diez minutos, haciendo que los consumos de oxígeno no obtenidos constantemente, muestran la relevancia que ocupa el sistema energético mixto denominado también como potencia aeróbica.
- 3.- La situación del umbral anaeróbico desciende el volumen de oxígeno



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



en el cuerpo en un 88%, indicando que los luchadores de jiu-jitsu brasileño son la mejor representación del desarrollo limitante del potencial anaeróbico y aeróbico combinado.

4.- La estructura temporal es el punto de observación en donde se alternan los cambios de trabajo intensos con periodos cortos de pausa, siendo como fenómeno indicador que progresivamente va pasando de condiciones de predominio a condiciones anaeróbicas.

La preparación física de los luchadores no se aleja de la preparación física de otros deportes, al ser determinado por entender la influencia selectiva del ejercicio para la creación de las distintas cualidades, su interrelación y hasta la independencia. Los entrenadores de los deportes de combate mantienen claro el aspecto que el rendimiento físico del luchador debe abarcar en la capacidad física; factores morfológicos como talla, peso, envergadura, etc., que determinan su fuerza, flexibilidad, resistencia, velocidad y coordinación, en la capacidad psicológica; concentración, nivel de activación, control ansiedad competitiva, autoconfianza, etc., como factor de la capacidad táctica se toma en cuenta la percepción, habilidad visual, decisión y ejecución, combinando todo esto con la formación teórica y capacidad técnica. A todo esto, se le denomina entrenamiento integral.

El entrenamiento integrado es la percepción integral física-técnico-táctica que consiste en favorecer el desarrollo de las cualidades en el contexto en que intervienen en competición (García, 2011). El éxito del deportista siempre se basa en el conjunto del desarrollo de las capacidades de la misma naturaleza del entrenamiento deportivo: físico, técnico, táctica y



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



psicológica que a su vez se ven reforzadas por el conocimiento de manera específica que la teoría aporta, como reglamento y estructura de juego planificado. Todo aquello que sea necesario al ser determinadas en el juego de la lucha, que engloba los complementos que están interrelacionados entre sí. Integrar una sesión de entrenamiento, interponiendo el factor físico, mantiene los parámetros de volumen e intensidad de manera alta, dejando en espacios temporales al factor técnico-táctico y psicológico.

El test anaeróbico Wingate requiere de pedaleo con miembros inferiores o superiores durante 30 segundos, a la máxima velocidad y contra una fuerza constante. (Martínez-Abellán, 2015) Este test es el más indicado para poder descubrir la resistencia anaeróbica de los luchadores de jiu-jitsu brasileño. Esta fuerza está predeterminada para rendir una potencia mecánica altamente supremaximal, es decir, equivalente de 2 a 4 veces la potencia aeróbica máxima y para inducir un notable desarrollo de fatiga, al caer en la potencia mecánica dentro de los primeros segundos. En el caso de muchos test que han sufrido una evolución gradual, el test de Wingate actualmente puede adaptarse de un modo diferente a las publicaciones anteriores en la realización de su primera prueba. Lo que lleva que sea adaptado para otros deportes para contener los picos de potencia activos. En su realización se deben tomar en cuenta tres aspectos:

1.- Pico de potencia (Peak Power): la potencia mecánica más alta que es obtenida durante el test. Este índice usualmente se toma como la potencia más alta en el período inicial de 3 a 5 segundos.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



2.- Potencia media (Mean Power): la potencia promedio que se sostiene a través de un período de 30”.

3.- Índice de fatiga (Fatigue Index): el grado porcentual de caída de la potencia durante el test. Se calcula como el porcentaje del valor más bajo (al final del test) con respecto a la potencia pico, tomado este, como valor 100%.

4.- Se debe de sustituir la potencia máxima por kilogramos de peso, por la potencia máxima por kilogramos de masa muscular.

5.- Para ello se debe de realizar una antropometría previa al test de Wingate, y con sus datos calcular el peso muscular siguiendo la formula de Martin del índice de fatiga (punto de fatiga/kg mus = índice de fatiga/ peso mus).

Tras considerar el investigador las categorías de entrenamiento y los test incluidos en el planeamiento de la preparación física, se define entonces que el conocimiento integral de una buena resistencia anaeróbica da como resultado que el luchador de jiu-jitsu brasileño, nunca mantenga limitado su desarrollo en la etapa competitiva constante.

El entrenamiento integrado general puede ser lo que cotidianamente se denomina como simulacro de competición. El entrenador, bajo estos factores mencionado, conocerá la carga que cada luchador necesita para desarrollar su propio juego en combate sin dificultar la posibilidad del aumento de las capacidades físicas, en donde muchas veces la fatiga y el agotamiento suele tardar en desaparecer. La preparación física que se enfoca en las capacidades de resistencia, suele conllevar el desarrollo de



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



las técnicas de combate al nivel más alto que el mismo luchador podrá controlar en la competencia, al traer consigo las siguientes características:

- Factor común de desarrollo en la resistencia, es la concentración en los ejercicios anaeróbicos para la mejora de las habilidades psicológicas como el control de la ansiedad y nerviosismo previo al encuentro de combate.
- Al trabajar los músculos al límite, de forma aláctica, permite al deportista sin limitaciones al desarrollo de la técnica.
- Trabaja mutuamente con el estado físico del luchador para controlar la táctica de juego establecida en los entrenamientos.

Justificando la importancia de la resistencia anaeróbica en la preparación física integrada a otras capacidades y entrenamientos de la planificación deportiva del jiu-jitsu brasileño, describe en sí las directrices a trabajar para el correcto desempeño del luchador dentro del combate. Al diseñar una planificación general, la modalidad de aumento de la resistencia anaeróbica no debería de perderse, aunque los factores como la edad, la estatura y el nivel en el que se encuentre el luchador, se vean afectados. Se recomienda realizar los entrenamientos de carácter prioritariamente técnico con las orientaciones de trabajo físico (tiempo/pausa), es decir, si estamos en la parte de la temporada competitiva, en donde el objetivo físico es prioritario, en la mejora de la fuerza explosiva, cuando se realicen los trabajos técnicos, deberán acoger la resistencia anaeróbica en las repeticiones y recuperación, repeticiones y recuperación, etc., de esta capacidad para definir la tarea técnica (García, 2011).



La planificación deportiva de los deportes de combate, deben tener como prioridad cargas medias y altas de la resistencia anaeróbica, en un rango de 15 pulsaciones por minuto a la fuerza máxima sin que el luchador hable en el lapso de diez minutos, como tope de los circuitos programados, dejando de entre 3 a 5 minutos en los tiempos de esfuerzos superiores a los demás ejercicios para reducirlos entre ejercicios menos intensos o de control de la respiración. (Josep Lluís Castarlenas, 1997). Es importante recordar que la importancia del trabajo en los deportes de combate, es la de prevenir el contrataque o la inestabilidad emocional del luchador durante el trabajo de preparación física, desestabilizar uno de los parámetros establecidos en la planificación, dará impactos físicos como luxaciones, pérdidas de sensibilidad, fallas articulares, entre otros factores negativos. Se debe recordar que la clave de una planificación, que mencionan los expertos en el tema ya estudiado en otras investigaciones, es la de armonizar el equilibrio de las capacidades junto con el fortalecimiento de los músculos, articulaciones y ligamentos, así como la estabilización pélvica, base de equilibrio de los luchadores del jiu-jitsu brasileño.

2.3. Categorías conceptuales:

Acondicionamiento Físico. – Se le determina al desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas para obtener una mejora adecuada con el rendimiento físico a través del ejercicio. El acondicionamiento físico es tan importante, ya que este aumenta las capacidades del individuo ayudando a mantener un cuerpo saludable y más



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



fuerte.

Capacidades Físicas. - son el conjunto básico de las movilizaciones y desarrollos que comprenden la función dinámica del cuerpo determinadas en fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia. Son medidas en todas las áreas deportivas por medio de test para mejorar el entrenamiento deportivo.

Carga de Entrenamiento. - Es la indicación por medio de un texto que desarrolla el grado de esfuerzo medida en una sola sesión de entrenamiento. Calculando la carga de entrenamiento basado en el consumo de energías fundamentales como carbohidratos y proteínas durante el ejercicio.

Preparación Física. - es una parte del componente deportivo que compromete a un proceso de entrenamiento que consiste en el desarrollo del potencial funcional del deportista y de las capacidades físicas hasta los niveles más elevados que el deportista puede alcanzar.

Planificación deportiva. - es la representación gráfica en plana o proyecto de acción que se deben realizar con anticipación a un entrenamiento deportivo para que logre alcanzar el objetivo determinado con la cual se pretende decidir anticipadamente lo que se va a realizar a futuro en un largo plazo.

Potencia. - En el punto de vista energético, con ayuda del trabajo mecánico, se toma en cuenta la potencia como el trabajo máximo en el menor tiempo posible usando el peso corporal y la energía interna del cuerpo alcanzando el pico más alto de la fatiga.

Resistencia anaeróbica aláctica. - se define como el tipo de resistencia que consiste en ejecutar acciones motrices a su máxima intensidad durante un



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



período corto de tiempo, es decir entre 10 y 15 segundos, en donde no existe presencia de sustancias de desechos como el ácido láctico.

Resistencia anaeróbica láctica. - se define como el mecanismo de defensa del cuerpo ante la fatiga crónica en una actividad física limitada a una duración de 10 segundos, pero de forma continua, haciendo que el músculo deba buscar obtener energía (ATP), para de esta manera continuar su actividad, dejando el desecho del ácido láctico presente en el organismo.

Test anaeróbico. - se resume como la prueba física para medir la resistencia anaeróbica, sin presencia de oxígeno, durante 30 segundos en deportista en un trabajo continuo de 15 minutos.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Modalidad y Diseño de la investigación.

La investigación desarrollada es de tipo no experimental. En el diseño descriptivo que requiere de la valoración de las variables de estudio.

3.2. Tipo o Nivel de la investigación.

El proyecto tesis de investigación es de tipo descriptivo, ya que se encargó de hacer una descripción de cada una de las causas y efectos que acontecen dentro de la planificación deportiva de los entrenamientos de los luchadores del jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde la ciudad de Guayaquil.

3.3. Métodos y procedimientos a aplicar.

Histórico - Lógico

La finalidad del método histórico y lógico dentro de la investigación es la de establecer en el estudio de evolución y origen de los principales objetivos: condición física y sistema de ejercicios físicos. Este estudio se lo contempla en las fundamentaciones teóricas, la misma que se apoyó en estudios bibliográficos.

Analítico – Sintético

La importancia de dar un correcto análisis a las causas descritas en el problema se utiliza este método, ya que el investigador determinó que la forma correcta de un buen condicionamiento físico en la planificación deportiva en los deportes de combate como el mencionado, jiu-jitsu brasileño, es a través de la implementación de un sistema de ejercicios enfocados en el aumento de la resistencia anaeróbica.



Método empírico

La investigadora utilizó el siguiente método empírico:

Encuesta: utilizó para conocer los criterios de los luchadores sobre la necesidad de una planificación correcta basada en ejercicios del aumento de la resistencia anaeróbica y la diferenciación que existe en los tipos de metodologías para poder aplicarlos. Los luchadores desean conocer los niveles alcanzados dentro de su preparación durante las prácticas deportivas y el desarrollo que este genera en la etapa competitiva.

Método medición

Se utilizó para constatar el estado de desarrollo de la resistencia anaeróbica de los luchadores de jiu-jitsu brasileño con el empleo de los Test de Wingate y Umbral anaeróbico.

Test físico:

- **Test de Wingate:** el investigador realizó el test a los luchadores de muestra de la población basándose en los estudios anteriores de la investigación. El estudio del test se realizó en las instalaciones de la academia con el uso de bicicletas estáticas con peso adicional. Bicicletas que deben ser monitoreadas constantemente para que no haya alteraciones en los resultados. Los luchadores deberán realizar el test antes de cualquier actividad y lejos de alguna fecha competitiva para no alterar su planificación deportiva. El test es de carácter anaeróbico por lo que es de corta duración, no más de 15 minutos en la bicicleta y con el conteo de pedaleos que el testado realiza. Se debe empezar con un pedaleo de 3 minutos de



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



calentamiento sin peso, para luego ir aumentando el peso gradualmente hasta llegar al peso estudiado y previamente calculado por el investigador. Cuando llegue al peso asignado, el testado deberá aumentar su ritmo hasta llegar al ritmo cardíaco de 150 pulsaciones por minuto, durante 30 segundos debe pedalear lo más fuerte que pueda desarrollando toda la velocidad explosiva hasta alcanzar su resistencia máxima y luego bajar la intensidad hasta recuperarse y que su ritmo cardíaco alcance las pulsaciones iniciales a los 30 segundos. Una vez que el testado logre alcanzar su recuperación podrá ir gradualmente quitándole el peso a la bicicleta para después culminar el test en los 15 minutos asignados.

Formulación: los índices de la prueba anaeróbica de wingate se debe a la representación gráfica de la potencia exhibiendo la fatiga en una pendiente con sincronía de los 30 segundos de la potencia que genera el pedaleo del testado en la bicicleta. Formula es el índice de fatiga: indica el grado porcentual de caída de la potencia durante el test. Este se calcula como la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de potencia, dividido el valor máximo por 100. $INDICE\ DE\ FATIGA = (VM_{\max} - Vm_{\min}) / (VM_{\max} * 100)$.

- **Test de umbral anaeróbico:** el método de calcular las pulsaciones en el test, es la toma de pulsaciones en cuatro puntos clave en el día de un deportista, frecuencia cardíaca basal, frecuencia cardíaca en reposo, frecuencia cardíaca en actividad física máxima y frecuencia cardíaca después de la actividad física máxima, con el



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



cálculo de la fórmula de Karvohén. En la que menciona que la toma de pulsaciones de entre la resta de $220 - \text{la edad}$, considerando el número 220 como la frecuencia cardíaca máxima de un ser humano, y a dicha resta aplicarle el 90%. El resultado de ese cálculo, da como resultado el umbral anaeróbico que alcanza el deportista en su actividad máxima y la recuperación inmediata que tiene en reposo. En el caso de los luchadores, la recuperación debe ser inmediata ya que a los 5 minutos deberá volver a aumentar su rendimiento al nuevo encuentro de lucha.

Formulación: el método consiste en calcular la frecuencia cardíaca máxima ($FC_{\text{max}} = 220 - \text{edad}$) y aplicarle el 90%, que es la aproximación donde suele estar el umbral anaeróbico de la los luchadores.

Método matemático - estadístico

El método matemático- estadístico con el que procederá el investigador, es para recolectar datos y tabularlos con análisis de la información recogida a la población y muestra de estudio. Partiendo de este método se puede dar una mejor lectura a los resultados que posteriormente se obtendrán de las técnicas de investigación.

3.4. Población y muestra.

La población de luchadores de jiu jitsu brasileño en la academia leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil, cuenta con 85 practicantes, de los cuales se tomó un muestreo no probabilístico por la investigadora solicitando los siguientes requisitos específicos de:



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



- Cumplir con la planificación deportiva presentada por el profesor de la academia.
- No presentar lesiones graves que afecten a la investigación.
- Garantizar el desempeño durante la investigación al 100% para que los datos no se vean afectados.
- Presentar motivación para participar en los diferentes test y encuestas que se realizaron dentro de la investigación.

Dio como resultado que solo 25 luchadores cumplían con los requisitos propuestos por la investigadora que representa el 29,5% de la población, aquellos que serán partícipes de los métodos a aplicar para determinar de manera científica el resultado de la problemática.

3.5. Técnicas de análisis y procesamiento de la información.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Resultados de la Encuesta a los luchadores de jiu-jitsu brasileño:

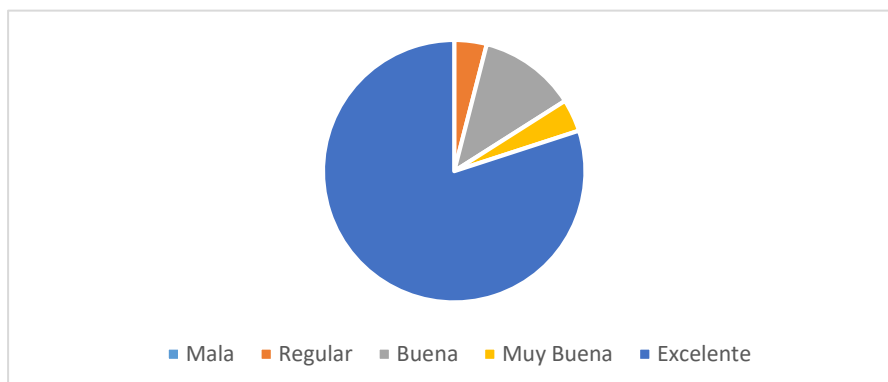
Pregunta 1.- ¿Cómo considera usted la preparación física para enfrentar los combates?

Tabla N° 1.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Mala</i>	0	0%
<i>Regular</i>	1	1%
<i>Buena</i>	2	4%
<i>Muy Buena</i>	4	12%
<i>Excelente</i>	18	80%
<i>Total:</i>	25	100%

Elaborado por María Lozano

Fig. 1.



Elaborado por María Lozano

Análisis. – los luchadores comprenden la importancia de la preparación física y la necesidad de incluirla en la planificación deportiva diaria, sea o no temporada de competencias.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



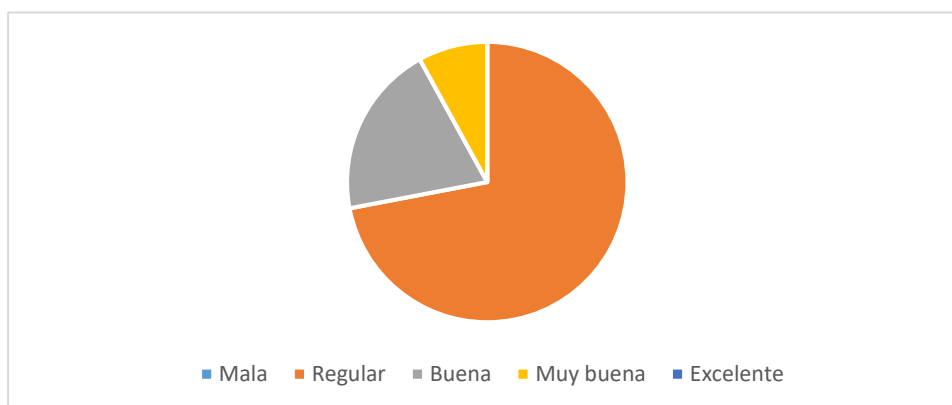
Pregunta 2.- ¿Cómo considera usted su nivel de resistencia durante la competencia?

Tabla N° 2.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MALA	0	0%
REGULAR	18	72%
BUENA	5	20%
MUY BUENA	2	8%
EXCELENTE	0	0%
TOTAL	25	100%

Elaborado por María Lozano

Fig. 2.



Elaborado por María Lozano

Análisis. – Los luchadores les hace falta, en su preparación física el desarrollo de la capacidad física que domina a los deportes de lucha con agarre, que es la resistencia. El investigador pone en observación el tipo de físico a estudiar.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



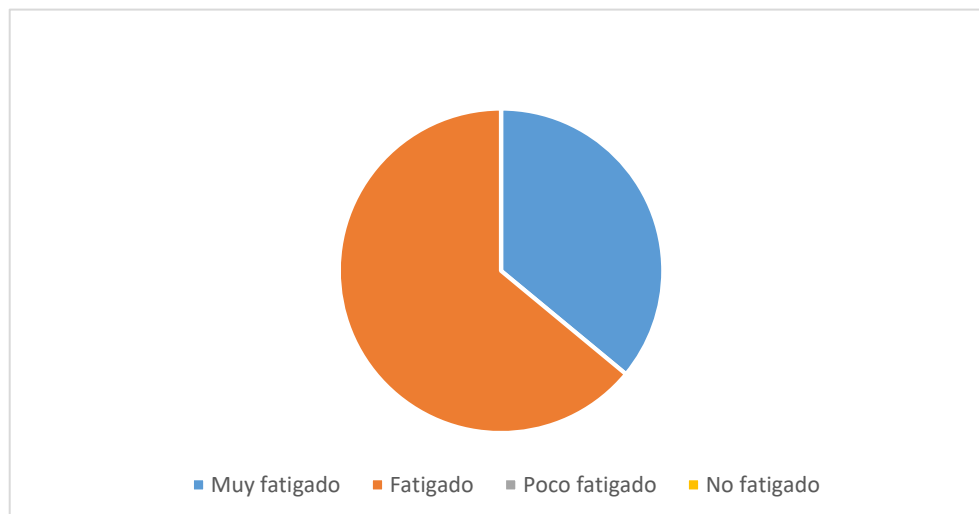
Pregunta 3. ¿Cómo se siente usted con relación a la fatiga muscular durante los combates?

Tabla N° 3.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY FATIGADO	9	36%
FATIGADO	16	64%
POCO FATIGADO	0	0%
NO FATIGADO	0	0%
TOTAL	25	100%

Elaborado por María Lozano

Fig. 3.



Elaborado por María Lozano

Análisis. – Los luchadores demuestran tener una condición física con mucho desgaste después de cada encuentro.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



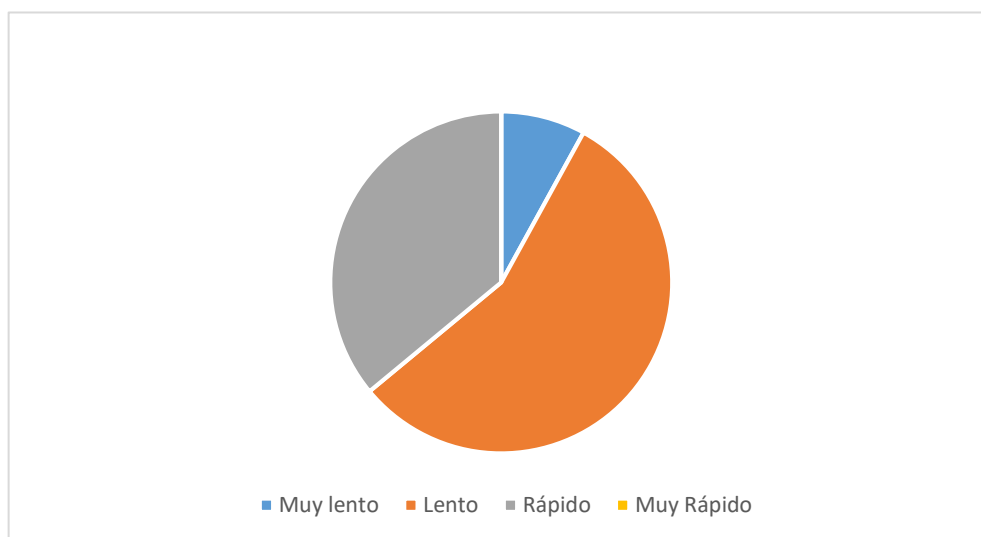
Pregunta 4. ¿Cómo evalúa usted el tiempo de recuperación entre los combates o después de haber concluido?

Tabla N° 4.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY LENTO	2	8%
LENTO	14	56%
RÁPIDO	9	36%
MUY RÁPIDO	0	0%
TOTAL	25	100%

Elaborado por María Lozano

Fig. 4.



Elaborado por María Lozano

Análisis. – Los luchadores demuestran que su esfuerzo durante la lucha es máximo por ende su estado físico desciende muy rápido y se les dificulta en la recuperación inmediata para continuar con el mismo rendimiento durante la etapa competitiva.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



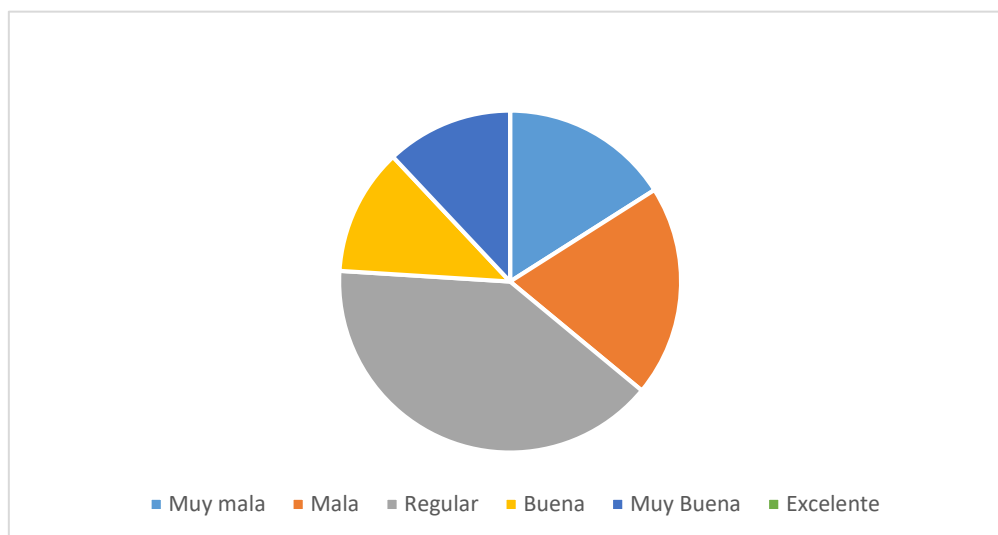
Pregunta 5. ¿Cómo evalúa usted el grado de efectividad de la técnica durante los minutos finales de la lucha?

Tabla N° 5.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY MALA	4	16%
MALA	5	20%
REGULAR	10	40%
BUENA	3	12%
MUY BUENA	3	12%
EXCELENTE	0	0%
TOTAL	25	100%

Elaborado por María Lozano

Fig. 5.



Elaborado por María Lozano

Análisis. – los luchadores demuestran que existen periodos de resistencia en los que no logran alcanzar una correcta técnica en las luchas.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



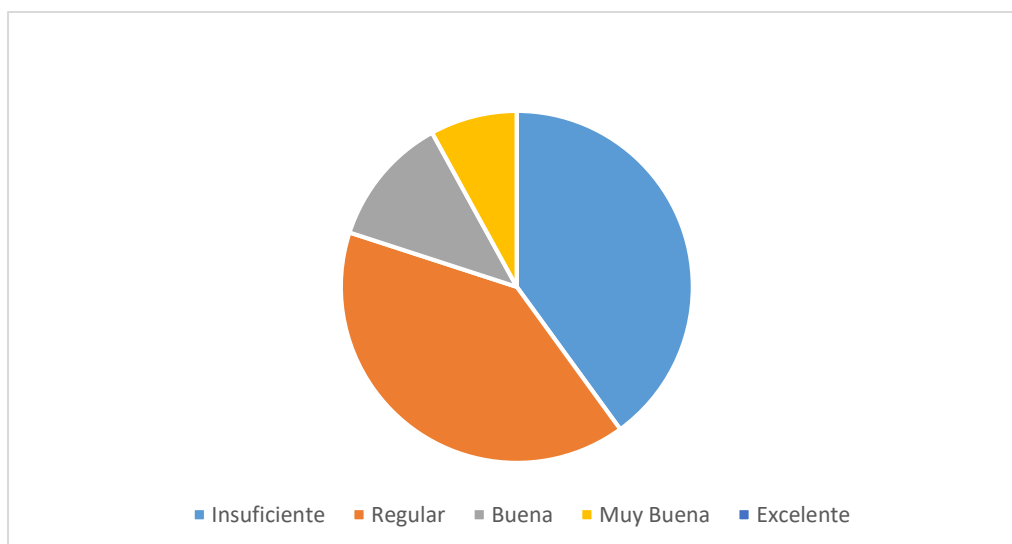
Pregunta 6. ¿Cómo evalúa usted el nivel alcanzado en el desarrollo de la resistencia durante el proceso de las prácticas deportivas?

Tabla N° 6.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INSUFICIENTE	10	40%
REGULAR	10	40%
BUENA	3	12%
MUY BUENA	2	8%
EXCELENTE	0	0%
TOTAL	25	100%

Elaborado por María Lozano

Fig. 6.



Análisis. - Los luchadores no cumplen con la técnica en sus agarres y proyecciones durante la lucha, por lo que se agotan con facilidad perdiendo el desarrollo del trabajo táctico y estrategia a usar.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Test físicos.

El resultado de los test físicos se da como resultado del previo cálculo que realizó la investigadora de cada luchador, ya descrito en la explicación del capítulo 2 de la investigación. Los luchadores fueron divididos en dos grupos, el test de umbral anaeróbico fue realizado por 15 luchadores que participaron en el abierto de jiu-jitsu brasileño de la ciudad de Guayaquil, y los 10 luchadores restantes realizaron el test de Wingate, debido a que iba a competir en la ciudad de Miami, EE.UU.

Resultados del Test de Umbral Anaeróbico:

Tabla # 7

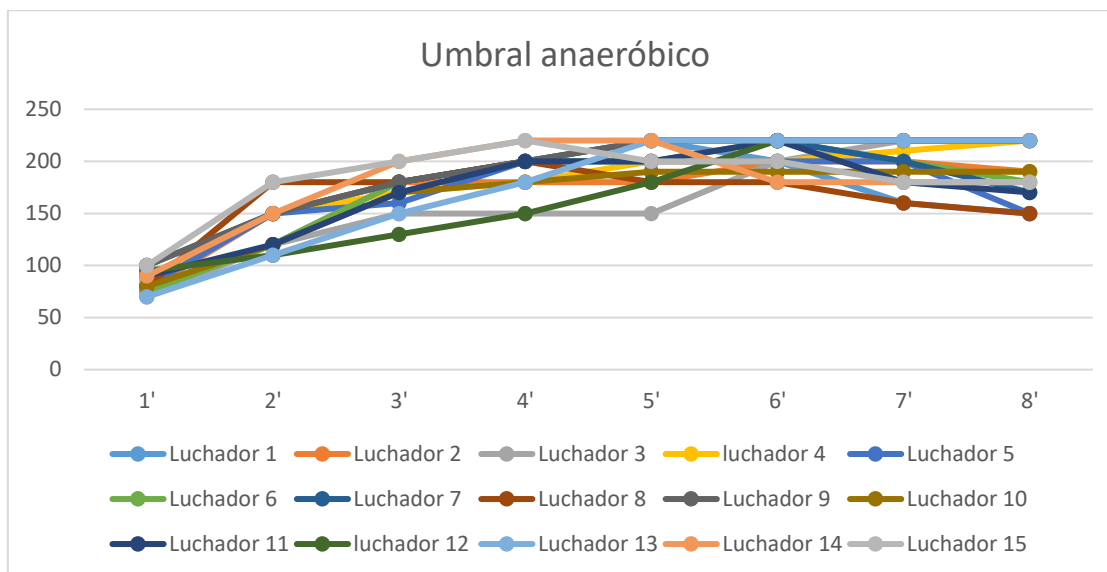
Luchador	RC inicial	RC en lucha	RC 1 min después de la lucha	% de recuperación	Recuperación
1	80 x min	150 x min	145 x min	35%	Regular
2	75 x min	190 x min	150 x min	25%	Regular
3	100 x min	200 x min	160 x min	40%	Buena
4	98 x min	220 x min	180 x min	12%	Mala
5	80 x min	180 x min	160 x min	20%	Mala
6	85 x min	158 x min	110 x min	75%	Excelente
7	95 x min	180 x min	150 x min	45%	Buena
8	78 x min	178 x min	140 x min	38%	Regular
9	80 x min	198 x min	150 x min	30%	Regular
10	77 x min	189 x min	135 x min	42%	Buena
11	75 x min	200 x min	177 x min	5%	Mala
12	100 x min	205 x min	160 x min	40%	Buena
13	90 x min	210 x min	169 x min	21%	Regular
14	80 x min	201 x min	158 x min	22%	Regular
15	72 x min	178 x min	140 x min	32%	Regular

Elaborado por María Lozano

F9ig. 7.



2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Elaborado por María Lozano

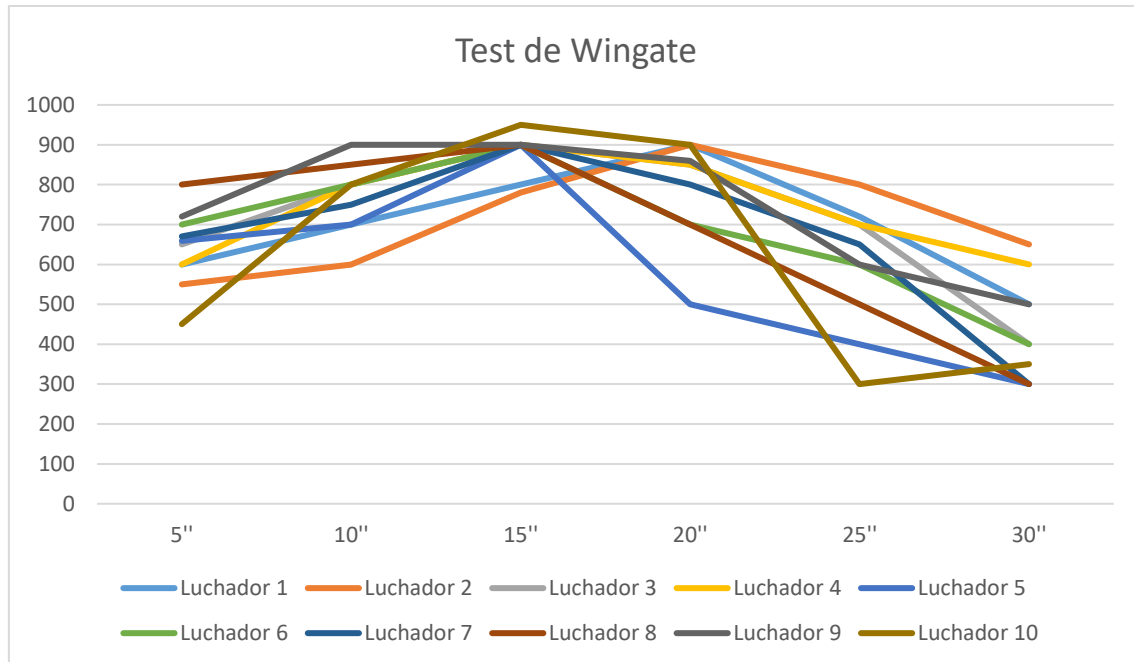
Análisis: los estudios revelan que el 20% de los testeados tienen mala recuperación después de la lucha, 46% sacaron regular en el resultado, 29% dieron el resultado de buena recuperación y solo el 5% sobresalieron con una excelente recuperación en su ritmo cardíaco. En la gráfica se puede representar como fue ascendiendo su ritmo cardíaco durante la lucha, teniendo altos y bajos en la aceleración de su ritmo cardíaco, manteniendo pausas activas.

Resultado del test de Wingate.

Tabla # 8.

Luchador	Índice de fatiga	Resultado
1	0,0044	Resistencia anaeróbica muy baja
2	0,0027	Resistencia anaeróbica muy baja
3	0,0052	Resistencia anaeróbica muy baja
4	0,0029	Resistencia anaeróbica muy baja
5	0,0040	Resistencia anaeróbica muy baja
6	0,0042	Resistencia anaeróbica muy baja
7	0,0062	Resistencia anaeróbica muy baja
8	0,0057	Resistencia anaeróbica muy baja
9	0,0041	Resistencia anaeróbica muy baja
10	0,0061	Resistencia anaeróbica muy baja

Fig. 8.



Análisis: el eje vertical de la tabla describe la medida de potencia en la bicicleta, cuya medida es Wats, el resultado del cálculo previamente realizado del índice de fatiga, da como resultado que todos los luchadores demostraron resistencia muy bajo y en ciertos casos más bajo de lo normal. Ningún luchador testado alcanza la resistencia mínima para poder lograr estar dentro del rango de lo normal de un atleta capacitado o de un luchador de alto nivel según los índices marcados por el mismo test.

3.6. Discusión de resultados.

Los resultados obtenidos tras la encuesta dieron como resultado que muchos luchadores son consientes que la fatiga es la causa principal de su falta de potenciar la técnica durante los combates dentro o fuera de una competencia, la necesidad del desarrollo de la capacidad física



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
 2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



es notable en cada respuesta a estudiar.

El resultado del test del umbral anaeróbico mostró que el 95% de los luchadores no logran alcanzar grandes méritos deportivos por la falta de aumento de las capacidades, en este caso de la resistencia durante el acondicionamiento físico y que es muy evidenciable en las competencias nacionales, en donde se tomo la prueba.

El resultado de la prueba de Wingate fue más específico en su resultado, comprobando que los luchadores no tienen desarrollada la resistencia y pierden el control del ritmo cardíaco y la respiración con mucha facilidad. Los números bajos que arrojó el resultado fue de gran impacto para la investigadora y los luchadores al saber sus resultados.

3.7. Cronograma

Tabla N° 7.

CRONOGRAMA DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	Junio – 21				Julio – 21					Agosto – 21				Septi embr e -21		
	9	16	23	30	7	14	21	27	28	4	11	18	25	1	8	15
Desarrollo del anteproyecto	x															
Desarrollo del capítulo I		X														
Desarrollo del marco teórico			x													
Desarrollo del marco contextual				x												
Desarrollo del marco conceptual					x											
Redacción del capítulo III (metodología)						x										
Elaboración de instrumentos de recolección de datos							x									
Recolección de datos								x	x							



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN



2021 - 2022 CI

GESTIÓN DE TITULACIÓN

Análisis de datos											X						
Desarrollo de la propuesta de investigación												X					
Conclusiones y recomendaciones													X				
Edición de formato														X	x		
Impresión del borrador para gramatología.																X	
Impresión del trabajo final																	X

Elaborado por María Lozano



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1. Título

Sistema de ejercicios para el desarrollo de la resistencia anaerobia durante el acondicionamiento físico de los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.

Antecedentes de la propuesta

En la actualidad, en la planificación deportiva se centran más en el desarrollo de la fortaleza y la velocidad explosiva de los movimientos de la técnica, descartando el desarrollo de la resistencia por el tiempo de alargue que duran las luchas en competencia. Parte de la falla de la resistencia, lleva a desmotivar a los luchadores en la continuidad de la práctica deportiva, en su etapa competitiva, es por ellos que la muestra de la población es mínima, en comparación a otras academias internacionales a la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.

Las actividades que se van a realizar para que el planteamiento de los ejercicios en la planificación deportiva deberá facilitar el esfuerzo de los luchadores en las competencias y aumentar la resistencia anaeróbica para que la técnica no se pierda en la continuidad de las luchas con un total éxito deseado.

Fundamentación del Programa de Actividades Físicas y Deportivas

De acuerdo con la planificación deportiva (García, 2011), un programa enfocado en el desarrollo de la resistencia anaeróbica debe cumplir con las siguientes estructuras:



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



- Controlar el umbral anaeróbico.
- Potenciar los parámetros de los entrenamientos en los que se requiere más esfuerzo.
- Incrementar la intensidad en la que se realizan los ejercicios.
- Prolongar por un tiempo determinado de descanso entre cada serie de ejercicios.
- No colapsar con una lista larga de ejercicios sin esfuerzo o de larga duración.

Sistema de ejercicios

El programa de ejercicios para el aumento de la resistencia, mantiene la estructura establecida en la que su objetivo es claro y el resultado de los estudios previos realizado por la investigadora. El mismo está compuesto por las etapas siguientes:

La planificación deportiva en todo su contexto plantea el desarrollo de:

- Desarrollo de la resistencia.
- Aumento de la potencia anaeróbica.
- Destrezas en la técnica por larga duración.
- Control y dominio de la lucha.

Al cumplirse cada uno de los aspectos mencionados se tiende a mejorar la calidad de proyección deportiva en los luchadores de jiu-jitsu brasileño.

Así mismo al momento de plantear la planificación, el objetivo es que dure por mucho más tiempo para que la metodología aplicada logre éxitos a los luchadores en competencias internacionales, para que el logro deportivo



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



ecuatoriano sea mucho más beneficioso y genere progreso en la integración de nuevas técnicas a desarrollar.

4.2. Determinación de los objetivos

4.2.1 Objetivo general

Mejorar la resistencia anaerobia durante el acondicionamiento físico de los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.

4.2.2 Objetivos Específicos

- Mejorar la utilización de los ejercicios para el desarrollo de la resistencia anaerobia durante el entrenamiento de los luchadores de jiu-jitsu brasileño.
- Mejorar la relación entre los componentes de la carga volumen, intensidad y densidad durante la aplicación de los métodos para el entrenamiento de la resistencia anaerobia.
- Disponer de ejercicios y una metodología correcta en la aplicación de ejercicios en la planificación deportiva para la etapa competitiva.

4.3 Elaboración de Contenidos

Por el medio del presente trabajo de investigación, se muestra una propuesta donde se elaborarán ejercicios con los luchadores de jiu-jitsu brasileño de la academia Leo Iturralde de la ciudad de Guayaquil.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad #1

Objetivo: Desarrollar la resistencia aneróbica.

Materiales: colchoneta, kettlebell, barra y discos.

Descripción:

- Inicio:
 - 50 polichinela, 10 sentadillas, 5 caterpillar, 10 salidas rusas, 10 flexiones de codo, 10 escaladores, 10 escorpiones, 10 cruces, 10 abdominales, 10 puentes en diagonal.
- Desarrollo:
 - Pasos de tijera con kettlebell (20 pasos x 4 series). Método intervalo intensivo y extensivo. Intensidad alta, volumen bajo y medio, recuperación incompleta.
 - Curl de bíceps con barra (10 repeticiones x 4 series). Método de repetición Intensidad alta, volumen bajo, Recuperación completa Densidad de 1:6.
 - Burpees (20 x 4 series) Método Intervalo intensivo Densidad de 1:3.
- Final:
 - Trotar 2 km. Método continuo estándar. Intensidad baja, Volumen alto, No hay pausa



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 2

Objetivo: Desarrollo de la resistencia anaeróbica.

Materiales: máquina de remo, barra, discos y cajón.

Descripción:

- Inicio:
 - 10 burpees, 10 sentadillas, 10 flexiones de codo, 10 abdominales, 30 segundos de plancha y 25 polichinelas.
- Desarrollo:
 - Peso muerto con peso de $\frac{3}{4}$ del peso corporal en la barra (5 repeticiones x 5 series) Método de Repetición Intensidad Alta, Volumen bajo y Densidad de 1:5 y 1:6.
 - Saltos al cajón (10 repeticiones x 5 series) Método pliométrico Intervalo extensivo.
 - Flexiones de codo (30 segundos x 5 repeticiones) Método intervalo extensivo. Intensidad alta, volumen bajo, Densidad de 1:4. Recuperación entre ejercicios 120 segundos.
 - Abdominales (20 repeticiones x 5 series) Método intervalo extensivo. Intensidad alta, volumen alto, densidad de 1:2.
- Final:
 - Remo (2 km) Método continuo estándar Intensidad baja, Sin pausa



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 3

Objetivo: desarrollo de la resistencia anaeróbica

Materiales: barra alta, remo y cuerda.

Descripción:

- Inicio:
 - Remo 1500 mts. Método continuo estándar de intensidad baja y volumen medio.
- Desarrollo:
 - Burpees (10 repeticiones x 4 series) Método de intervalo intensivo, intensidad alta, volumen bajo, densidad 1:2.
 - Dominadas (10 repeticiones x 4 series) Método de intervalo extensivo, intensidad baja, volumen alto, densidad 1:3.
 - Sentadillas (10 repeticiones x 4 series) Método continuo estándar, intensidad baja, volumen alto, densidad 1:4.
 - Abdominales (10 repeticiones x 4 series) Método continuo estándar, intensidad alta, volumen bajo, densidad 1:5.
 - Flexiones de codo (10 repeticiones x 4 series) método de intervalo intensivo, intensidad baja, volumen alto, densidad 1:3.
- Final:
 - Salto de cuerda por 5 minutos, método continuo variable de intensidad baja, volumen bajo y densidad de 1:2.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 4

Objetivo: desarrollo de la resistencia anaeróbica

Materiales: remo, kettlebell y colchoneta.

Descripción:

- Inicio:
 - Remo 1 km
- Desarrollo: todos son métodos continuos variable, intensidad alta, volumen bajo.
 - Sentadilla con Kettlebell (1 minuto)
 - Recuperación con Densidad 1:1 (1 minuto)
 - Flexiones de codo (1 minuto)
 - Recuperación con densidad 1:1 (1 minuto)
 - Landlime twist (1 minuto)
 - Recuperación con densidad 1:1 (1 minuto)
 - Sentadilla con kettlebell (1 minuto)
 - Recuperación con densidad 1:1 (1 minuto)
 - Flexiones de codo (1 minuto)
 - Recuperación con densidad 1:1 (1 minuto)
 - Landlime twist (1 minuto)
- Final:
 - Remo 1 km. Método de intervalo intensivo, con intensidad alta, volumen alto.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 5

Objetivo: desarrollo de la resistencia anaeróbica.

Materiales: kettlebell, remo, barra, balón medicinal y discos.

Descripción:

- Inicio:
 - 10 burpees, 10 sentadillas, 10 abdominales, 10 flexiones de pecho y 30 polichinelas.
- Desarrollo:
 - Peso muerto, considerando $\frac{3}{4}$ del mismo peso (5 repeticiones x 5 series) método de intervalo intensivo, intensidad alta, volumen alto, densidad 1:3.
 - Caminata de granjero (1 recorrido de 10 metros x 5 series) Método de intervalo extensivo, intensidad baja, volumen alto y densidad de 1:4.
 - Burpees con salto a la barra (10 repeticiones x 5 series) Método de intervalo intensivo, con intensidad alta, volumen bajo, y densidad de 1:4.
 - Heavy ball slam (10 repeticiones x 5 series) Método de continuo variable, con intensidad baja, volumen alto y densidad de 1:3.
- Final:
 - Carrera 10 minutos. Método continuo estándar, con intensidad baja, volumen bajo, y densidad 1:1.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 6

Objetivo: desarrollo de la resistencia anaeróbica.

Materiales: colchoneta, remo, bicicleta y pesas manuales.

Descripción:

- Inicio:
 - 50 polichilenas, 10 sentadillas, 5 caterpillar, 10 salidas rusas, 10 flexiones de codo, 10 escaladores, 10 escorpiones, 10 abdominales, 10 puentes en diagonal.
- Desarrollo:
 - Abdominales (20 repeticiones x 4 series) Método continuo variable, con intensidad baja, volumen alto y densidad de 1:2.
 - Remo (500m x 4 series) Método continuo variable, intensidad baja, volumen alto y densidad de 1:4.
 - Curl de bíceps con mancuernas de pie (10 repeticiones x 4 series) Método de intervalo intensivo, intensidad alta, volumen bajo, densidad 1:3.
- Final:
 - Pedaleo en grado 8 por 15 minutos. Método continuo estándar, con intensidad alta, volumen bajo y densidad 1:1.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 7

Objetivo: desarrollar la resistencia anaeróbica.

Materiales: balón medicinal, barra y discos.

Descripción:

- Inicio:
 - Pedaleo en grado 6 por 10 minutos.
- Desarrollo:
 - Press de hombros con barra (10 repeticiones x 5 series)
Método de intervalo intensivo con intensidad alta, volumen alto y densidad de 1:3.
 - Heavy ball slams (10 lanzamientos x 5 series) método de intervalo extensivo, con intensidad baja, volumen alto y densidad de 1:4.
 - Wall balls (10 lanzamientos x 5 series) Método de intervalo extensivo, con intensidad alta, volumen alto y densidad de 1:4.
 - Wall climbs (5 levantamientos x 5 series) Método de intervalo intensivo, intensidad baja, volumen bajo y densidad 1:2.
- Final: (método continuo variable, intensidad baja, volumen alto y densidad 1:2)
 - 10 burpees (3 series)
 - 10 sentadillas (3 series)
 - 10 abdominales (3 series)
 - 10 flexiones de codo (3 series)



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 8

Objetivo: desarrollar la resistencia anaeróbica.

Materiales: colchoneta.

Descripción:

- Inicio:
 - 50 polichilenas, 10 sentadillas, 5 caterpillar, 10 salidas rusas, 10 flexiones de codo, 10 escaladores, 10 escorpiones, 10 cruces, 10 abdominales, 10 puentes en diagonal y 10 saltos en sentadillas.
- Desarrollo:
 - 3 rounds de:
 - 1 minuto de wall balls
 - 1 minutos de burpees
 - 1 minuto de sentadillas profundas.
 - 1 minutos de abdominales
 - 1 minuto de box jumps

Método continuo variable, intensidad baja, volumen alto y densidad de 1:1.

- Final:
 - Trotar por 10 minutos. Método continuo estándar, intensidad alta, volumen bajo y densidad de 1:1.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 9

Objetivo: desarrollar la resistencia anaeróbica.

Materiales: kettlebell, barra, discos, cajón y remo.

Descripción:

- Inicio:
 - Remo 1,5 km.
- Desarrollo:
 - Entrenamiento Tabata:
 - Plancha sobre el cajón.
 - Thruster con kettlebell
 - Burpees

Método continuo variable, intensidad baja, volumen alto y densidad 1:1.

- Final:
 - Remo 2 km, método de intervalo extensivo, intensidad baja, volumen alto y densidad 1:1.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



Actividad # 10

Objetivo: desarrollar la resistencia anaeróbica.

Materiales: colchoneta

Descripción:

- Inicio:
 - Trotar 10 minutos. Método de intervalo extensivo, intensidad baja, volumen medio, densidad 0.
- Desarrollo:
 - 100 burpees en 10 minutos método de intervalo intensivo, intensidad baja, volumen alto, densidad 1:1.
- Parte final:
 - Trotar 10 minutos. Método de intervalo extensivo, intensidad baja, volumen medio, densidad 1:1.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



4.4 Impactos

Impacto social

Con la implementación del trabajo de investigación, los luchadores relacionan la importancia del desarrollo de la resistencia dentro de la práctica deportiva, capacidad necesaria para el desarrollo de la lucha en alargues o en encuentros de más de 3 rounds, elaborando un plan estratégico que garantizará la continuidad de la técnica en práctica.

Impacto deportivo

Con la investigación se orienta un trabajo formativo del luchador a partir de desarrollo de las capacidades físicas, resaltando más la resistencia anaeróbica, con la intencionalidad de fortalecer la técnica con sus pares para que pueda existir mayor éxito en encuentros internacionales de jiu-jitsu brasileño.

4.5 Conclusiones

- La planificación deportiva se debe desarrollar contenidos con carácter deportivo de alto rendimiento, cooperativo y de trabajo con materiales simples que brindan un aporte grande al desarrollo de la técnica ayudando a la integración de las demás capacidades con sus pares en el contexto deportivo.
- De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas y en los test físicos, se pudo constatar que las actividades de la planificación deportiva eran escasas en el desarrollo de la resistencia y preferentemente al implemento de capacidades como la fuerza y velocidad explosiva que ayuda solo en un corto tiempo en la lucha.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



- El estudio de la técnica y el sparring no son todo el complemento que necesitan los luchadores durante el proceso del alto rendimiento, es decir en la participación de competencias internacionales, a su vez por medio de los ejercicios que propone la investigadora, se complementará con lo ya establecido en la planificación actual de los luchadores sin volverse monótono o repetitivo en la implementación.

4.6 Recomendaciones

- Se debe tomar en cuenta que los ejercicios propuestos son de un apoyo o un implemento a la planificación, por lo que solo realizarlos fuera de la práctica deportiva, o sin el estudio de la técnica, no tendrá ningún cambio en el desarrollo de la etapa competitiva.
- Llevar una planificación adecuada y variada con los ejercicios propuestos, causará un gran apoyo para el aumento de motivación e incrementación de los contenidos propuestos por el entrenador previa a la etapa competitiva.
- Los ejercicios propuestos, no llevan un desarrollo completo como el de una planificación, por lo que llevar un correcto orden de la forma de implementarla sería antes de una clase técnica y si se realiza de dos a tres veces por semana, el entrenador debe tomar en cuenta el desarrollo de otros ejercicios como de estiramiento en la parte final para aumentar la confianza en el uso del acondicionamiento físico.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



4.7 Bibliografía

- Catalá, D. C. (15 de Octubre de 2014). La preparación física en la Lucha Deportiva. *La preparación física en la Lucha Deportiva*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- El Universo. (2008). Jiu-jitsu Brasileño en el Ecuador. *Deportes* , 10-12.
- Ennes, A. (8 de Abril de 2014). *Caminhos y Languages*. Obtenido de [www.caminhoslanguages.com: https://caminhoslanguages.com/blog/es/brazilian-jiu-jitsu/](https://caminhoslanguages.com/blog/es/brazilian-jiu-jitsu/)
- García, D. R. (2011). *Preparación física integrada en deportes de combate*. Cáceres: Universidad de Joén.
- Josep Lluís Castarlenas, D. J. (1997). El entrenamiento de la resistencia en los deportes de lucha con agarre. *Departamento de Rendimiento Deportivo*, 6.
- Martínez-Abellán, A. y. (2015). *Special Wrestling Fitness Test: una prueba específica de lucha olímpica aplicada a luchadores jóvenes*. Murcia: Servicios de Publicaciones de la Universidad de Murcia, España.
- Pérez, S. J. (2012). *Índice de resistencia a la fatiga en atletas de lucha*. Sao Paulo: Salud y Deportes.
- Porto, J. P. (14 de Abril de 2014). *Definición.de*. Obtenido de [www.definición.de: https://definicion.de/resistencia-anaerobica/](https://definicion.de/resistencia-anaerobica/)
- TENDENZIAS. (9 de noviembre de 2018). *Espacio de deportes*. Obtenido de [ESPACIODEPORTES.COM: http://espaciodeportes.com/reglas-del-jiu-jitsu-brasilenol](http://espaciodeportes.com/reglas-del-jiu-jitsu-brasilenol)
- Universidad de Hamilton, Ontario, Canadá. (2011). *Test anaeróbico de Wingate*. Ontario.: Universidad de Hamilton, Ontario, Canadá.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

2021 - 2022 CI

GESTIÓN DE TITULACIÓN



4.8 Anexos

ENCUESTA REALIZADA A LOS LUCHADORES

PREGUNTAS	Valoración				
¿Cómo considera ud la preparación física para enfrentar los combates?	Mal	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
¿Cómo considera ud su nivel de resistencia durante la competencia?	Mal	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
¿Cómo se siente ud con relación a la fatiga muscular durante los combates?	Muy fatigado	Fatigado	Poco fatigado	No fatigado	-----
¿Cómo evalúa ud el tiempo de recuperación entre los combates o después de haber concluido?	Muy lento	Lento	Medio Lento	Rápido	Muy Rápido
¿Cómo evalúa ud el grado de efectividad de la técnica durante los minutos finales de la lucha?	Mal	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
¿Cómo evalúa ud el nivel alcanzado en el desarrollo de la resistencia durante el proceso de las prácticas deportivas?	Insuficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
Categoría a la que pertenece	Juvenil	Adulto	Adulto master 1	Adulto master 2	No compite



TOMA DE TEST DE WINGATE



FIG. 9.



FIG. 10



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 - 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN



TEST DE UMBRAL ANAERÓBICO EN COMPETENCIA



FIG. 11.

**CHARLA A LOS LUCHADORES PREVIAS A LA TOMA DE LA
MUESTRA**



FIG. 12.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
2021 – 2022 CI
GESTIÓN DE TITULACIÓN

