UNIVERSIDAD Đ CIENFUEGOS
CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ

Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"

Control del Rendimiento Deportivo en los atletas del deporte lucha libre, en la EIDE Provincial, categoría 11-12 masculino.

Trabajo de Diploma para Optar por el Título de Licenciada en Cultura Física.

AUTORA: Laura Sebasco Villarejo

TUTOR: MsC. Oscar Muñoz Hernández

Cienfuegos

Año:2021

RESUMEN

El Entrenamiento Deportivo contemporáneo requiere, hoy más que nunca, del control que se pueda ejercer estrictamente en la preparación del deportista, si se trata de las categorías Escolares, mucho más, pues de ello depende la permanencia en el deporte escogido, y transitar hacia metas superiores en el alto rendimiento. Existen diferentes formas de control del rendimiento deportivo. Este trabajo está encaminado a brindarle otras herramientas al entrenador, que le permitan lograr un rendimiento adecuado en las diferentes etapas de preparación, para el logro de la forma deportiva óptima, además, conocer el estado en que se encuentran sus atletas, y hacer un mejor análisis del cumplimiento de la preparación del deportista integralmente. En visitas a diferentes sesiones de entrenamiento en la EIDE provincial Jorge Agostini Villasana de Cienfuegos, al deporte lucha libre categoría 11 y 12 años, sexo masculino, curso escolar 2019-2020 en su primera etapa, se pudo constatar que es insuficiente el control, durante el proceso de la clase, del comportamiento y asimilación de las cargas por los atletas. Esto nos permitió aplicar otras formas de control como fueron: factores de rendimiento y su análisis, con lo cual pudimos comprobar de forma más efectiva, cómo se comportaba la adquisición del rendimiento deportivo en los atletas de la lucha libre de esa institución.

RESUMEN EN INGLES

Contemporary Sports Training requires, today more than ever, the control that can be strictly exercised in the preparation of the athlete, if it is the School categories, much more, since the permanence in the chosen Sport depends on it, and moving towards goals superior in high performance. There are different ways of monitoring sports performance. This work is aimed at providing other tools to the coach, which allow him to achieve adequate performance in the different stages of preparation, for the achievement of the optimal sports form, in addition, to know the state in which his athletes are, and to do a better analysis of the fulfillment of the athlete's preparation in its entirety. In visits to different training sessions in the provincial EIDE Jorge Agostini Villasana de Cienfuegos, the sport wrestling category 11 and 12 years, male, school year 2019-2020 in its first stage, it was found that control is insufficient, during the class process, behavior and assimilation of loads by athletes. This allowed us to apply other forms of control such as: performance factors and their analysis, which allowed us to more effectively verify how the acquisition of sports performance behaved in wrestling athletes from that institution.

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN……5

CAPÍTULO I……...

CAPÍTULO II……

CAPÍTULO III……

CAPÍTULO IV……

CONCLUSIONES……26

RECOMENDACIOES……27

BIBLIOGRAFÍA……28

ANEXOS……30

INTRODUCCION

El control del entrenamiento deportivo, es uno de los aspectos vitales para comprobar el desarrollo de la preparación del deportista, en sus diferentes etapas. Muchos entrenadores solo se circunscriben a los controles pedagógicos establecidos en los planes de preparación, tanto escritos como gráficos. Existen otras formas de control del entrenamiento, que permiten y ayudan a conocer el estado actual, o como se va comportando esa preparación en la célula básica del proceso de formación del deportista, que constituye el entrenamiento deportivo.

Al abordar este tema, se pudo constatar en las visitas realizadas a las sesiones de entrenamiento, en el deporte de lucha libre, de la escuela de alto rendimiento EIDE Provincial Jorge Agostini de Cienfuegos, que los entrenadores de este deporte, no tenían en cuenta otras formas de control, para hacer más efectiva la preparación de los atletas durante la clase, en un deporte donde existe contacto personal.

El proceso de entrenamiento es multifactorial, biopedagógico y psicosocial, y al aplicar un sistema de preparación para cualquier deportista y deporte; el entrenador, el atleta, los especialistas y dirigentes que como ejecutantes y responsables están comprometidos con este, necesitan comprobar la eficacia de la parte del proceso que les compete. Específicamente, saber el nivel adquirido de las capacidades y habilidades como resultante de la efectividad de las direcciones, tareas, medios, métodos, cargas y procedimientos aplicados, los cuales deben responder a los objetivos y normativas propuestas en el plan elaborado.

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico, donde se cumplen varias funciones para conocer la eficacia del mismo. La evaluación es una de ellas y juega un papel determinante a la hora de valorar el rendimiento deportivo.

La respuesta biológica del organismo a cada actividad es de especial interés, por cuanto en ello se conoce el grado de aceptación, adaptación o rechazo al entrenamiento, tanto biológico como psicológico del organismo del atleta. La vigilancia de algunos parámetros bioquímicos, fisiológicos y morfológicos, evitan las invasiones e incidencias negativas del proceso de entrenamiento que atentan contra la integridad orgánico psicológica del deportista.

Es necesario también saber cómo evoluciona el rendimiento del sujeto para después del análisis correspondiente modificar o aseverar la magnitud de los contenidos o algún componente de ellos y su organización. El logro de la técnica y la táctica y el nivel de preparación física dependiente, es preciso controlarlos para asegurar su efectividad y el tributo al rendimiento deseado.

Todos estos elementos deben vincularse en sus niveles óptimos, teniendo en cuenta la categoría competitiva y el tiempo disponible para la preparación. Para cada parámetro deberán existir las normas que permitan dar un criterio preciso para la evaluación del nivel de preparación del atleta.

Partimos de la base que la evaluación no se puede realizar y por ella pronosticar resultados, sino aplicamos un sistema de controles con sus mecanismos metodológicos, organizativos, y sus codificadores de evaluación, sean ya cualitativos o cuantitativos, siempre y cuando se cumpla con los principios pedagógicos establecidos y su adecuación a las características del deporte, la edad del deportista y su nivel de preparación. La medición nos proporciona los datos necesarios que nos permiten corroborar y darnos un criterio del estado de la preparación y el cumplimiento del sistema de objetivos que se han propuesto lograr en la trayectoria del proceso de entrenamiento. La evaluación entonces, es la interpretación de la medida que nos lleva a expresar un juicio con precisión y por este tomar las decisiones pertinentes.

Hoy en día es conocido que muchas veces el entrenador realiza solamente el control del rendimiento mediante los test pedagógicos que se programan a lo largo del período de preparación del deportista y no tienen un seguimiento constante y diario de cómo se comporta la obtención del rendimiento, durante la clase de entrenamiento, y esto trae como consecuencia en muchas oportunidades que a la hora de medir o de obtener un resultado, los sorprenda de forma negativa, lo que ellos pensaban que habían cumplido dentro de los objetivos propuestos en la preparación del deportista para una etapa, o para la competencia fundamental.

Debemos señalar también que el deporte objeto de esta investigación es un deporte de combate y que es necesario, a pesar de los sistemas de entrenamiento que se utilicen, conocer desde el punto de vista fisiológico todos los cambios que pueden ocurrir en el organismo humano. La forma de medir los aspectos fisiológicos de la carga física en la actualidad, es generalmente de forma empírica, ya que el entrenador no cuenta con los adelantos científicos técnicos necesarios para poder conocer a fondo y evaluar certeramente estos indicadores, lo que constituye un reto para el deporte escolar en nuestros centros de alto rendimiento.

Es de significar que existen diferentes tipos de controles, que parten desde situaciones reales en el terreno hasta pruebas de laboratorio, es por ello que diferentes autores han expresado sus criterios, o los han conceptualizados, y que de una forma u otra debemos tener presente a la hora de cómo controlar el comportamiento de nuestros atletas en la preparación durante la sesión de entrenamiento.

Harre, D. (1980) entendemos que no excluya el uso y necesidad de las pruebas generales, pero si nos orienta en el cuidado que se debe tener a la hora de establecer una prueba de carácter específico... ¡Los invitamos a pensar!... Si en una prueba específica, que su tarea consiste en la realización de una acción motriz, el sujeto desconoce esa acción o no sabe aplicarla con facilidad, el resultado que se obtenga

puede ser falso debido a que existe un aspecto que interfiere la manifestación de lo que se desea medir.

Alonso, J. (1991) reconoce el tema de las pruebas específicas como un amplio terreno de investigación, ya que se trata de estudiar algunos parámetros durante el esfuerzo en el mismo ambiente deportivo.

Doil, W. (2012) recomienda que el mejor camino para examinar las cualidades que nos interesan, está estrechamente ligado con la praxis deportiva. Por tal motivo, en su estudio, utilizó varios métodos de exámenes prácticos elaborados a partir de los ensayos de laboratorio conocidos. Es importante tener presente también, el medio en que se desarrollan los mismos que pueden ser de dos formas fundamentales:

Laboratorio: Son las pruebas que se aplican en locales habilitados con equipos que por lo general no simulan la actividad específica, sino exigencias generales para la medición de diferentes parámetros. Por ejemplo, los laboratorios médicos y los psicológicos donde se realizan pruebas de velocidad de reacción, anticipación, etc. Aquí el sujeto se aisla de múltiples factores externos y en ocasiones está solo frente a un aparato, cumpliendo una tarea muy tranquila, diferente a su actividad. No vamos a desdeñar aquellas pruebas de laboratorio que para su uso efectivo requieren de esta condición estandarizada.

Terreno o de campo: Este tipo de prueba saca al deportista de las condiciones de laboratorio, las tareas se cumplen en terrenos más habituales, las exigencias del medio se aproximan a las específicas de la actividad deportiva en general.

Antes de finalizar este aspecto de la clasificación de las pruebas es menester aclarar que el hecho de que existan diferentes tipos no significa que una prueba sea solamente pedagógica y no de laboratorio, o sea diagnóstica y no general o práctica. Una prueba se inserta en diferentes criterios de clasificación.

Es importante llevar un control estricto del entrenamiento en las sesiones diarias, que nos guíen como se va comportando el cumplimiento de los objetivos de la preparación de los atletas en cada una de ellas y nos dará la medida de los cambios en la preparación que debemos hacer, para poder dar cumplimiento a los objetivos propuestos, necesarios en un deporte de combate.

Ranzola (1990) define el concepto de control, como la actividad científico metodológico y práctica que se realiza para verificar la efectividad del proceso, cumplimiento de los objetivos, normas y pronósticos de rendimientos, del entrenamiento y aseverar o modificar los contenidos en función de los tipos de controles, estos pueden ser sistemáticos, parciales o finales.

El control sistemático es el que se hace diariamente antes del entrenamiento en la mañana para comprobar el nivel de la recuperación del atleta de la carga recibida el día anterior a través del test de diferencial ortos táctico. También en cada entrenamiento se comienza por controlar la asistencia a este, por cuanto a la falta de recibir un contenido planificado puede perderse la adaptación y afectar el cambio de la carga o el ejercicio con dirección técnico táctica y no puede pasarse por alto, ya que tendrá este precedente una incidencia en la repetición de ese contenido en otra sesión subsiguiente. Dentro de este aspecto ocupa un papel importante la detección de errores y la eficacia de la rectificación de los mismos. Se controla diariamente el cumplimiento de la carga planificada para la sesión de entrenamiento y la recuperación orgánica inmediata al término de esta.

Ranzola 1990), realiza una clasificación por su contenido, y los nombra de la siguiente forma: Control pedagógico-tecnológico, control biológico, control psicológico, control sociológico.

La investigación asume como punto de partida lo que a continuación describimos, ya que los factores de rendimientos de la sesión de entrenamiento están enmarcados en estas dos ciencias aplicadas al deporte.

El control pedagógico. Es el que realiza el entrenador y sus asistentes, así como con el apoyo de la Biomecánica en función de evaluar el desarrollo de las capacidades motrices generales y especiales, la calidad de adquisición de la técnica y su aplicación a la táctica, la adaptación al ejercicio competitivo, la conducta del atleta ...

Cada deporte adopta su sistema de test teniendo en cuenta las características del ejercicio competitivo, la categoría competitiva, la edad, la división, y el nivel de preparación para el establecimiento de las normas.

El control biológico. El control biológico es realizado por el entrenador (indirecto), el médico, el fisiólogo, el bioquímico y otros especialistas de interés, caracterizándose estos por el tipo de prueba o test como indicador del efecto de la carga física realizada por el atleta. Pueden hacerse pruebas especiales cuando se producen anomalías en el comportamiento del atleta no relativas al entrenamiento o patologías definidas.

Para evaluar la sesión de entrenamiento se han establecido una serie de factores que se utilizan para una mejor comprensión, como se va comportando el estado de preparación de los atletas en cada unidad de entrenamiento y su rendimiento diario, brindándole al entrenador los fundamentos necesarios para hacer los cambios precisos en la preparación de sus atletas.

La sesión de entrenamiento es la vía fundamental para cumplimentar los objetivos y tareas del entrenamiento, siendo la unidad más variable del sistema de planificación elaborado, por la conectividad ininterrumpida de ejecución nos obliga a controlarla integralmente y comprobar la adaptación crónica del deportista a los contenidos y

cargas planificadas. La evaluación sistemática de la sesión nos da la seguridad de saber si podemos llegar al rendimiento pronosticado, o tendremos dificultades para ello, que debemos modificar, por lo que la misma nos da la posibilidad de controlar:

1. La disponibilidad orgánica del deportista y su condición para cumplir con los contenidos asignados comprobando el pulso en reposo antes de comenzar la sesión, mediante el (índice de esfuerzo).
2. El cumplimiento de los volúmenes, intensidades y la recuperación entre repeticiones, series, ejercicios y tareas mediante los (Índice de aprovechamiento, esfuerzo y rendimiento)
3. El porciento de recuperación del deportista y evaluar su aceptación y adaptación orgánica a las cargas realizadas (Índice de esfuerzo, rendimiento y curva fisiológica)
4. La trayectoria fisiológica de los deportistas durante la sesión (curva Fisiológica), entre otras.

Hoy día no se controla el tiempo total de la sesión de entrenamiento, sino el cumplimiento de las tareas y cargas planificadas, ya que no se pueden hacer actividades extra plan porque afecta la disponibilidad energética, la recuperación, la adaptación y el cumplimiento del sistema de objetivos. Ejemplo: si por cumplir el horario asignado realiza un trabajo aerobio extra, puede que las recuperaciones de los gastos se prolonguen y afecten la disponibilidad para una nueva sesión en el día o en el que corresponde a la repetición planificada en el microciclo. Si se trata de un trabajo anaerobio con intensidad del 85 % con el objetivo de elevar el máximo consumo de oxígeno, adaptar al deportista a la zona mixta, hacemos repeticiones y series adicionales, podemos aumentar notoriamente la intensidad, los gastos son mayores y nos salimos del objetivo propuesto dado que la intensidad se aumentará mediante este trabajo adicional.

Por otra parte, el calentamiento debe optimizarse en un tiempo mínimo por cuanto el organismo dispone de tiempo limitado de los sustratos energéticos, los cuales también tienen su tiempo de recuperación, pero si prolongamos el trabajo puede que afecte las reservas energéticas y no podamos cumplir con el contenido fundamental de la sesión, en este aspecto se asume para el control del tiempo en la sesión de entrenamiento, el Índice de Aprovechamiento como una forma más de control para determinar el tiempo total planificado de la sesión y el tiempo real de lo ejecutado.

La investigación que hoy presentamos, está enmarcada, a nuestro modo de ver, en las pruebas a nivel de terreno o campo, no es más que la aplicación de los factores de rendimientos a la sesión de entrenamiento. Índice de Aprovechamiento, Índice de Esfuerzo, Índice de Rendimiento y la Curva Fisiológica.

Los mismos son formas de control muy fáciles de llevar a cabo por nuestros entrenadores para conocer el cumplimiento de los objetivos de las clases o sesiones de entrenamiento, los microciclos y los mesociclos, por lo que, de estas formas de control, podrán ir constatando el cumplimiento de la preparación del deportista y la obtención del rendimiento de cada atleta.

Como todo proceso pedagógico donde están presente los cinco componentes fundamentales, objetivo, contenidos, métodos, medios, evaluación, es precisamente a la que le centraremos la atención por ser ella la que puede darnos las pautas de cómo se está comportando la preparación del deportista y la obtención de la forma deportiva, de forma sistemática se pudo constatar que los entrenadores de este deporte no poseen una forma adecuada de cómo conocer que en las sesiones de entrenamiento, se está cumpliendo adecuadamente la preparación de sus atletas.

Todo lo antes expuesto nos condujo a la siguiente:

Situación problémica: Los Entrenadores de la categoría 11 --12 años de Lucha Libre, sexo masculino de la EIDE Provincial de Cienfuegos Jorge Agostini Villasana, no tienen presente el control del rendimiento en las diferentes etapas del entrenamiento deportivo, en sus atletas de alto rendimiento.

Consideramos, a partir de lo antes expuesto, el siguiente problema científico

Problema científico: Insuficiente control para medir el rendimiento deportivo en los atletas de lucha libre, categoría 11 – 12 años, sexo masculino de la EIDE provincial de Cienfuegos, Jorge Agostini Villasana.

Hipótesis: Si se aplicaran otras formas de medir la obtención del rendimiento deportivo en el deporte de lucha libre, los entrenadores tendrían un mejor control de la forma deportiva en sus atletas.

Por lo que se propone como:

OBJETIVO GENERAL: Aplicar como forma de control de la sesión de entrenamiento, los Factores de Rendimiento, como una herramienta para conocer la obtención del mismo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Diagnosticar el nivel de conocimiento de los entrenadores de la categoría sobre los factores de rendimiento.

Aplicar en varias sesiones de entrenamiento los factores de rendimiento.

Valorar con los entrenadores del deporte los resultados obtenidos.

Comparar los resultados de las mediciones con el estado de la preparación del deportista.

VARIABLE DEPENDIENTE: El control del rendimiento deportivo en el entrenamiento

VARIABLE INDEPENDIENTE: La Aplicación de los Factores de Rendimiento en la Sesión de Entrenamiento.

OBJETO: Control del Rendimiento Deportivo

CAMPO DE ACCIÓN: El control del Rendimiento Deportivo en la Lucha Libre mediante los Índices cualitativos de la clase.

TIPO DE DISEÑO: Pre Experimental

Pre Test Post Test Para un solo Grupo

MÉTODOS

Analítico–sintético: Constituyen dos procesos cognitivos que cumplen funciones muy importantes en la investigación científica. El análisis es una operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente un todo complejo en sus partes y cualidades. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión entre las partes.

Histórico–lógico: El método histórico estudia la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el de cursar de su historia. El método lógico investiga las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos, logrando *explicar la necesidad de la elaboración de la propuesta del sistema de juegos.*

Tránsito de lo abstracto a lo concreto: El tránsito de lo abstracto a lo concreto expresa la transformación del conocimiento científico en su proceso de desarrollo. La abstracción nos ofrece una imagen esquematizada del fenómeno, pero que justamente por ello expresa una relación esencial de este permitiéndonos *determinar los elementos del conocimiento destacando las particularidades del sistema de juegos.*

Hipotético deductivo: Es aquel que parte de una hipótesis sustentada por el desarrollo teórico de una determinada ciencia, que, siguiendo las reglas lógicas de la deducción,

permite llegar a nuevas conclusiones y predicciones empíricas, las que a su vez son sometidas a verificación.

Este método tiene un gran valor heurístico, ya que posibilita pronosticar y verificar nuevas hipótesis de la realidad, así como inferir otras y establecer predicciones a partir del sistema de conocimientos que se poseen.

Este método:

- Se aplica en el análisis y construcción de las teorías científicas, posibilitando la sistematización del conocimiento científico, al ser deducido de un número limitado y preciso de principios e hipótesis.
- Unifica el conocimiento científico en un sistema integral que presenta una estructura jerarquizada de principios y leyes, conceptos e hipótesis.

Del Nivel Empírico.

Análisis de Documentos: Este método fue empleado para profundizar en el estudio y análisis del tema objeto de investigación y los elementos más importantes en las características de la muestra.

La Medición: Medir es atribuir valores numéricos con una propiedad dada de determinado objeto mediante una operación de comparación cuyo resultado se determina mediante la utilización de canales sensoriales.

Métodos matemáticos:

Cálculo Conceptual

Para esta investigación se tomó como muestra a la población del equipo de lucha libre categoría 11-12, un total de 8 atletas que componen dicho equipo y como objeto de la investigación se escogió el mesocicclo número uno de la etapa general dentro del período preparatorio, denominado desarrollador **uno** y del mismo se tomaron como muestra para el control del rendimiento mediante los índices cualitativos de la clase en

este mesocicclo. Para la misma se utilizó la metodología para los índices cualitativos de la sesión de entrenamiento

Para la medición se confeccionó una tarjeta donde se plasman:

1. Hora de comienzo y término de la clase.
2. Toma de pulso en reposo y después de terminado cada número de series de ejercicios, toma del pulso después de la recuperación terminada la clase.

A continuación, describiremos la metodología de cada prueba que se realizaran en la investigación:

Índice de Aprovechamiento

Refleja el % tiempo de aprovechamiento de la Unidad de entrenamiento en relación con el tiempo planificado para la misma.

$$IA = \frac{TA \times 100\%}{TP}$$

IA Índice de aprovechamiento

TA Tiempo de aprovechamiento

TP Tiempo planificado

Los aspectos que permiten obtener el TA se dan en segundos y son los siguientes:

- T. Explicación
- T. Demostración
- T. Práctica
- T. Corrección de errores
- T. Descanso

Si queremos valorar el IA de varias sesiones de entrenamiento, lo podemos determinar De la siguiente manera:

$$IA\ Gral.\ Sum = \frac{TR \times 100}{TP \times N}$$

Sum TR Sumatoria tiempo real

N Unidades

Índices de Rendimiento: Refleja el % de trabajo físico realizado por el deportista en relación al tiempo planificado de duración de la unidad de entrenamiento.

$$IR = \frac{TF \times 100\%}{TP}$$

IR Índice de rendimiento

TF Tiempo de trabajo físico

TP Tiempo planificado

- Para determinar el IR es necesario elaborar un protocolo que contenga los siguientes datos.
- Duración de la parte inicial
- Tiempo de trabajo del deportista en la parte inicial
- Duración de la parte Principal
- Tiempo de trabajo del deportista en la parte principal
- Duración de la parte Final
- Tiempo de trabajo del deportista en la parte final
- Duración de cada una de las partes y qué % representa del total de las clases
- Duración del total trabajo del deportista.
- % que representa del total de la clase.

Con todos estos elementos se debe elaborar un modelo que es precisamente el que el investigador lleva al terreno cuando va a observar una unidad de entrenamiento o un grupo de los mismos.

Índices de Esfuerzo: El nivel de esfuerzo cardiovascular que provoca el trabajo realizado en el organismo del deportista y que fundamentalmente se mide a través de la polimetría como control normal del trabajo cardíaco del deportista, se mide el pulso en reposo, al inicio de la unidad de entrenamiento y al finalizar la parte inicial y principal de la unidad de entrenamiento

Para obtener resultados se utiliza la siguiente fórmula:

$$IE = \frac{XPT \times 100}{180}$$

PT – Pulso tomado

X – Media

IE – Índice de esfuerzo

En todos los casos se toma como constante 180 pul/ min.

Tiempo Vago

Refleja el tiempo en el cual el deportista no se encuentra desarrollando ninguna actividad de las antes mencionadas, puede existir en cada una de las partes del entrenamiento.

Con el pulso se realizan también en otras valoraciones dentro de la unidad de entrenamiento y una de ellas es precisamente:

La curva fisiológica

Forma de control pedagógico muy importante porque valora la dosificación de ejercicios físicos durante el transcurso de la Unidad de entrenamiento.

Metodología

1. Se debe poseer un cronómetro o varios para llevar el tiempo y tomar el pulso.
2. Se tendrá hoja de papel o tarjeta con el tiempo de cada pulso. Es necesario aclarar que esta toma del pulso se comienza a partir de T = 0 y así sucesivamente cada 15 minutos de ser posible hasta el final de la unidad de entrenamiento.
3. Una vez obtenido los valores de la variación del pulso respecto al tiempo de transcurso de toda la actividad se pasan al papel y se confecciona la curva
4. Para confeccionar la curva se trazan ejes de coordenadas X –Y.
5. X = Tiempo de cada toma pariendo de T =0
6. Y = Escala del pulso

● Pulso en reposo

● Máximo de pulsaciones obtenidas en la unidad de entrenamiento

7. Colocados los puntos sobre el gráfico se pasará a unirlos a través de un trazado que valla describiendo una larga curva y que el aumento y disminución del pulso sucede paulatinamente.
8. Una vez obtenida la curva, podemos desarrollar un análisis científico sobre el efecto que provocó la actividad realizada por los deportistas.

Aspectos a considerar para valorar la calidad del entrenamiento

1. Las cargas que se apliquen deben provocar el efecto deseado en los deportistas.
2. Los deportistas aprenden y perfeccionan los elementos técnico- tácticos.
3. Los medios de la preparación utilizados en la unidad de entrenamiento se corresponden con los objetivos propuestos.
4. Las actividades del entrenamiento desarrollan una acción educativa en los deportistas.
5. La organización y metodología de la unidad de entrenamiento sean adecuadas en función de las tareas planteadas.
6. El aprovechamiento general y motor sean elevados.

La muestra tomada fueron los 8 atletas de la categoría 11-12 años del deporte Lucha Libre de la EIDE provincial “Jorge Agostini Villasana “de Cienfuegos, que es el 100% de la matrícula en esta categoría.

3. Análisis e interpretación de los resultados

En el anexo número uno se establece el control de las clases de cuatro microciclos en las cuales se puede observar los siguientes resultados. En la semana número 36 de las seis clases visitadas en un micro denominado corriente, se puede observar que el aprovechamiento de la clase fue aumentando de forma paulatina siendo los valores más altos en la clase número seis que se obtuvo un 83,6 del micro que se analiza si tenemos en cuenta que solo se aprovecha este porciento estamos dejando de impartir un 17,4% por ciento de la clase y si analizamos el micro completo de las seis clases se observa que solamente hay un aprovechamiento del 65,07% del tiempo total planificado esto trae como consecuencia que se dejaron de impartir el 35% del total panificado en la semana, lo que demuestra que a la hora de estructurar la sesión de entrenamiento, no se tuvo presente los componentes del proceso en la planificación y lo planificado no se cumplió

como estaba previsto, incidiendo esto en el cumplimiento de la preparación del deportista, existen autores como Ruiz Aguilera, López Alejandro que plantean que para que este factor de rendimiento sea efectivo debe estar por encima del 80% en cada sesión de entrenamiento

En la semana número dos o microciclo se nota una mejoría ven las dificultades en lo referido al aprovechamiento en las clases ya que las clases uno y dos están por debajo de la media del microciclo y el promedio de este aún es insuficiente para poder determinar la calidad del aprovechamiento en la clase pues solamente es del 71, %.

En el microciclo o semana tres, aunque hay un aumento del aprovechamiento que llega 73,8% existen aún dos clases la primera la segunda y tercera que están por debajo de la media de la semana. En la semana número cuatro en las cinco unidades de entrenamiento la media demostró una mejoría con un79,3% siempre las dos primeras clases estuvieron por debajo de la media del microciclo, esto demuestra cómo se puede ver en la tabla, por lo general las dos primeras clases estuvieron por debajo de las medias en cada microciclo de entrenamiento.

Como se puede observar mientras fue avanzando el mesocicclo el índice de aprovechamiento se fue conformando según los parámetros establecidos y en el análisis final se comportó, siempre por debajo del 80%, si tenemos presente, que este es un deporte de fuerza a la resistencia y de resistencia podemos concluir que no se aprovechó al máximo el tiempo planificado para esta etapa, siendo los mesociclos denominados especiales donde mayor atención hay que dar a la preparación especial lo que trae como consecuencia que según lo observado no se tuvo presente la estructura correcta de la planificación del entrenamiento

Índice De Aprovechamiento:

Clases	Semana1			Semana2			Semana3			Semana4		
	TRC	TPC	%	TRC	TPC	%	TRC	TPC	%	TRC	TPC	%
1	130	240	54.2	150	240	62.5	160	240	66.6	175	240	72.9
2	140	240	58.3	165	240	68.7	170	240	70.8	185	240	77.1
3	120	180	66.7	130	180	72.2	140	180	77.8	145	180	80.5
4	160	240	66.6	170	240	70.8	175	240	72.9	190	240	79.2
5	170	240	70.8	175	240	72.9	180	240	75.0	200	240	83.3
6	100	120	83.3	105	120	87.5	105	120	87.5	105	120	87.5
Total	820	1260	65%	895	1260	71%	930	1260	73,8%	1000	1260	79,3

En el anexo número dos se toman los datos que se obtuvieron durante la observación a las unidades de entrenamiento se realizó sobre el índice de rendimiento uno y se pudo constatar que el mismo a nuestro entender y según lo que se pudo revisar en diferentes bibliografías es que es insuficiente para poder obtener un resultado en la obtención de la forma deportiva, en esta disciplina deportiva como lo indica la tabla el rendimiento del atleta A solo fue de un 39,9% y del atleta B de un 36,74% sobre el tiempo planificado esto significa a nuestro entender que la restructuración del entrenamiento no fue la más correcta.

Índice De Rendimiento

IR1= TTA x 100

TPC

ANEXO: 2

	ATLETA A								ATLETA B							
Clases	SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4	
	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC
1	70	130	80	150	85	160	90	175	65	130	74	150	80	160	80	175
2	76	140	87	165	95	170	100	185	70	140	79	165	85	170	91	185
3	54	120	65	130	80	140	87	145	50	120	60	130	76	140	82	145
4	85	160	90	170	90	175	110	190	85	160	80	170	80	175	96	190
5	96	170	95	175	100	180	115	200	89	170	85	175	90	180	100	200
6	60	100	60	105	70	105	75	105	55	100	55	105	70	105	75	105
T TPC	5040									5040						
TTA	2015								TTA	1852						
IR1	39.9%								TRC	36,74						

ANEXO: 3

IR2= TTA x 100

TRC

	ATLETA A								ATLETA B							
Clases	SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4	
	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA TRC		TTA	TRC	TTA	TRC
1	70	130	80	150	85	160	90	175	65	130	74	150	80	160	80	175
2	76	140	87	165	95	170	100	185	70	140	79	165	85	170	91	185
3	54	120	65	130	80	140	87	145	50	120	60	130	76	140	82	145
4	85	160	90	170	90	175	110	190	85	160	80	170	80	175	96	190
5	96	170	95	175	100	180	115	200	89	170	85	175	90	180	100	200
6	60	100	60	105	70	105	75	105	55	100	55	105	70	105	75	105
T RC	3645								TRC	3645						
TTA	2015								TTA	1852						
IR2	55,2%								IR2	50,8%						

En este anexo donde se contactó el tiempo real de trabajo del atleta sobre el tiempo real que duró la sesión de entrenamiento el atleta A solamente rindió el 55,2% del tiempo impartido y el atleta B el 50% esto significa que el rendimiento estuvo por debajo del 80% en este mesocicclo a nuestro entender muy por debajo de las necesidades para esta etapa.

En el anexo número cuatro se puede observar cómo se comporta el esfuerzo de los atletas investigados durante el mesocicclo escogido para la investigación, según lo expuesto por los entrenadores están en una etapa de trabajo aeróbico, anaeróbico buscando resistencia a la fuerza y consolidando el trabajo aerobio pero como se puede ver las cargas estuvieron por debajo de las posibilidades de dichos atletas ya que no sobrepasan las 130 y 150 p/m, cuestión esta que al observar el comportamiento de las curvas fisiológicas se puede concluir que la planificación del entrenamiento se comportó por debajo de las posibilidades de los atletas investigados.

CONCLUSIONES

-Las nuevas variantes del control del rendimiento deportivo, permitieron conocer el nivel alcanzado por los atletas en cada sesión de entrenamiento.

-Las formas de control que se realizaron, demostraron el comportamiento de los componentes de la carga y su efectividad durante la etapa de la investigación.

-Los entrenadores plantearon que esa forma le da más objetividad al proceso de entrenamiento y los ayuda a conocer el comportamiento de sus atletas.

RECOMENDACIONES

Aplicar de forma sistemática este tipo de control del rendimiento deportivo en las demás categorías del deporte lucha libre.

Realizar una actividad metodológica para exponer las ventajas de estos tipos de control del rendimiento deportivo y su eficacia en la preparación del deportista de lucha libre.

Estricto control de las tareas a realizar, así como su tiempo de duración que no se cumple.

BIBLIOGRAFIA

A. Fortez y A. Ranzola. (1989). *Bases metodológicas del entrenamiento deportivo*. Editorial Científico-técnica.

A. Morales, E, Jons y L. Bacallaoo. (1997). *El camino del éxito en el deporte elite, esgrima, entrenamiento y rendimiento*. Editorial Cultura.

Barrios y A. Ranzola. (1995). *Manual para el deporte de iniciación y desarrollo*. La Editorial.

E Abreu. (1990). *Diagnóstico de las desviaciones en el desarrollo psíquico*. Editorial Pueblo y Educación.

Fillin, V. (1987). *Teoría y metodología del deporte juvenil*. Editorial FIS.

Fleitas, I. y colectivo de autores. (1990). *Teoría y práctica general de la gimnasia*. Editorial Enpes.

- Forteza, A. (1994). *Entrenar para ganar. Metodología del entrenamiento*. Editorial OLIMPIA.

. G. Labarrere y G. Valdivia. (1991). *Pedagogía.* Editorial Pueblo y Educación.

Godic, M.A. (s. f.). *Metrología Deportiva*. Editorial FIS.

Godic, M.A. (1989). *Fundamentos metrológicos del control integral en la educación física y el deporte*. Editorial Pueblo y Educación.

González Curbelo O, Muñoz Hernández O. (2016). *Software para el control del rendimiento deportivo mediante los factores de rendimiento* [Trabajo de diploma]. Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.

González Díaz, Muñoz Hernández O. (2016). *Control de rendimiento en la unidad de entrenamiento del deporte de yudo en la categoría juvenil femenino. Eide Provincial* Jorge Agostini Villasana. [Trabajo de diploma].

Grosser, M P. Brujeany F. Zintl. (1990). *Alto rendimiento deportivo. Planificación y desarrollo*. Ediciones Roca, S.A.

Harre, D. (1983). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Editorial Científico-técnica.

- H. Valdés. (1987). *Introducción a la investigación científica aplicada a la cultura física y el deporte*. Editorial Científico-técnica.

- Matveev, L. (1983). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Editorial RADUGA.

Menéndez. (1984). *Planificación, Control y análisis del entrenamiento deportivo en las categorías escolares*.

Morales, A. (1996). *La unidad de entrenamiento* [Conferencia].

Morales, A. (1996). *El entrenamiento deportivo personalizado. Un camino hacia la victoria* [Material mimeografiado].

Nikiforov Y.B. (1989). *Efectividad del entrenamiento de los deportistas*. Editorial FIS.

Ozolin, NG. (1988). *Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo*. Editorial Científico-técnica.

- Platanov, V.N. (1988). *El entrenamiento deportivo*. Editorial Paidotribo, S.A., Colección Deporte.

William Mesa L y Muñoz Hernández O. (2016). *Control de rendimiento en la unidad de entrenamiento del deporte canotaje la categoría 13 y 15 femenino de la escuela provincial de canotaje de Cienfuegos en un mesociclo de preparación.*

Trabajo de diploma. Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.

ANEXOS

1. Categoría 11-12 Masculino Lucha libre

Tipo Mesociclos: Preparación Física Especial No 6

Índice De Aprovechamiento:

Clases	Semana1			Semana2			Semana3			Semana4		
	TRC	TPC	%	TRC	TPC	%	TRC	TPC	%	TRC	TPC	%
1	130	240	54.2	150	240	62.5	160	240	66.6	175	240	72.9
2	140	240	58.3	165	240	68.7	170	240	70.8	185	240	77.1
3	120	180	66.7	130	180	72.2	140	180	77.8	145	180	80.5
4	160	240	66.6	170	240	70.8	175	240	72.9	190	240	79.2
5	170	240	70.8	175	240	72.9	180	240	75.0	200	240	83.3
6	100	120	83.3	105	120	87.5	105	120	87.5	105	120	87.5
Total	820	1260	65%	895	1260	71%	930	1260	73,8%	1000	1260	79,3

Índice De Rendimiento

IR1= TTA x 100

TPC

	ATLETA A								ATLETA B							
Clases	SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4	
	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC
1	70	130	80	150	85	160	90	175	65	130	74	150	80	160	80	175
2	76	140	87	165	95	170	100	185	70	140	79	165	85	170	91	185
3	54	120	65	130	80	140	87	145	50	120	60	130	76	140	82	145
4	85	160	90	170	90	175	110	190	85	160	80	170	80	175	96	190
5	96	170	95	175	100	180	115	200	89	170	85	175	90	180	100	200
6	60	100	60	105	70	105	75	105	55	100	55	105	70	105	75	105

TPC	5040		5040
TTA	2015	TTA	1852
IR1	39.9%	TRC	36,74

2. IR2= $\frac{TTA \times 100}{TRC}$

	ATLETA A								ATLETA B							
Clases	SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4		SEM 1		SEM 2		SEM 3		SEM 4	
	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC	TTA	TRC
1	70	130	80	150	85	160	90	175	65	130	74	150	80	160	80	175
2	76	140	87	165	95	170	100	185	70	140	79	165	85	170	91	185
3	54	120	65	130	80	140	87	145	50	120	60	130	76	140	82	145
4	85	160	90	170	90	175	110	190	85	160	80	170	80	175	96	190
5	96	170	95	175	100	180	115	200	89	170	85	175	90	180	100	200

6	60	100	60	105	70	105	75	105	55	100	55	105	70	105	75	105
T RC	3645								TRC	3645						
TTA	2015								TTA	1852						
IR2	55,2%								IR2	50,8%						

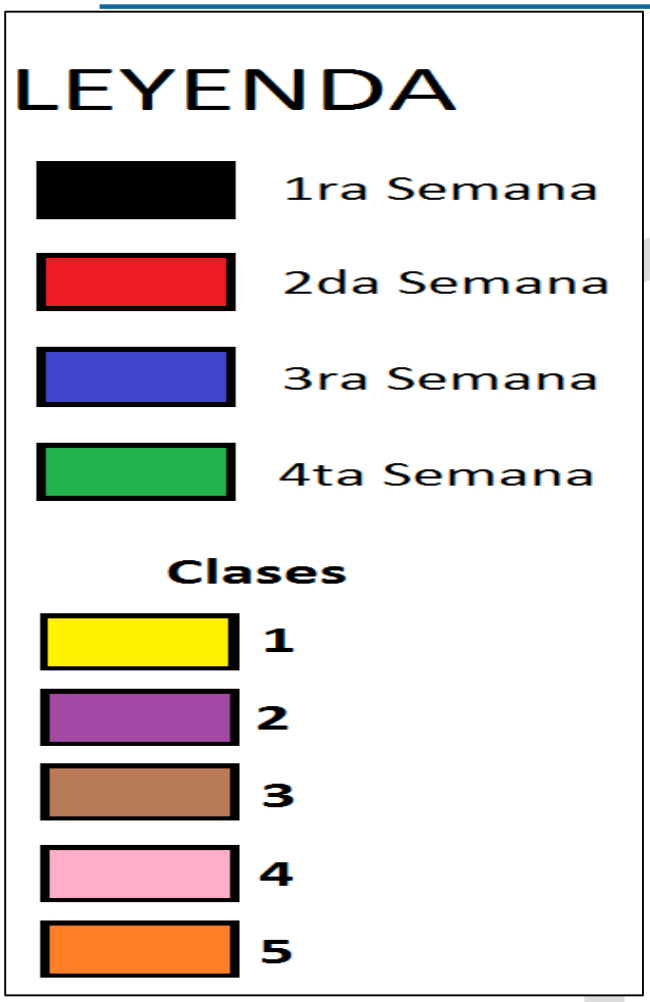
3. **Índice de Esfuerzo**

Índice de Esfuerzo IE=+ todos los pulsos dividido entre el total de pulsos x 100

180 p/m

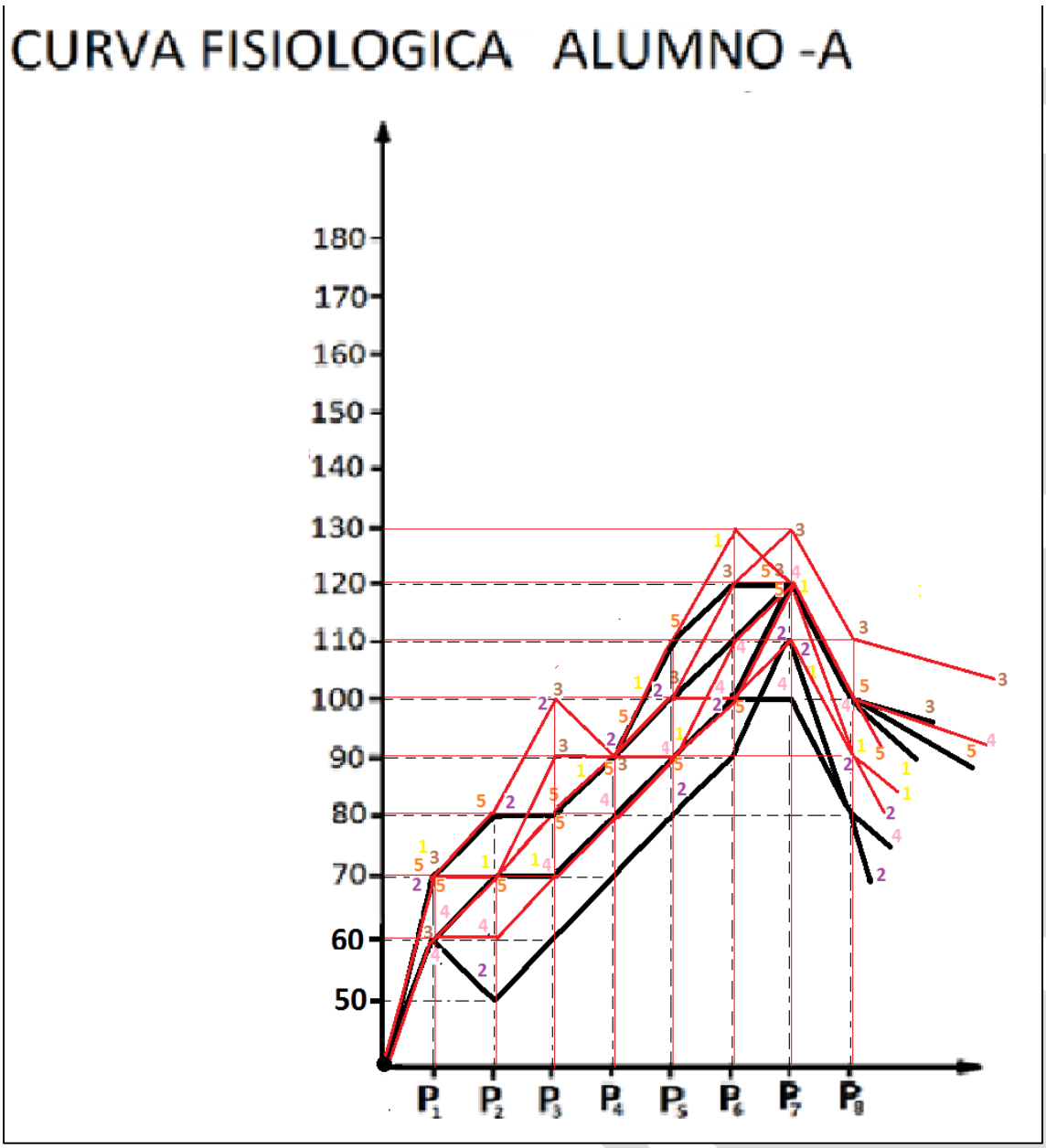
Atleta A									**Atleta B**							
Clases/Sem1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	6	7	7	8	9	10	12	10	5	6	8	8	9	9	10	9
2	6	5	6	7	8	9	11	8	7	8	8	9	9	10	12	10
3	7	8	8	9	10	11	12	10	7	7	9	10	12	15	13	11
4	6	7	7	8	9	10	10	8	6	6	8	10	12	13	15	13
5	7	8	8	9	11	12	12	10	7	7	9	9	11	12	14	12
Clases/Sem2	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	7	7	8	9	11	13	12	9	7	9	8	9	10	12	13	11
2	7	8	10	9	10	10	11	9	8	9	11	13	15	15	12	10
3	6	7	9	9	10	12	13	11	6	7	9	10	11	13	13	10
4	6	6	7	8	9	11	12	10	7	8	9	9	11	13	13	10
5	7	7	8	9	9	10	12	10	7	8	9	10	12	14	15	13
Clases/Sem3	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8

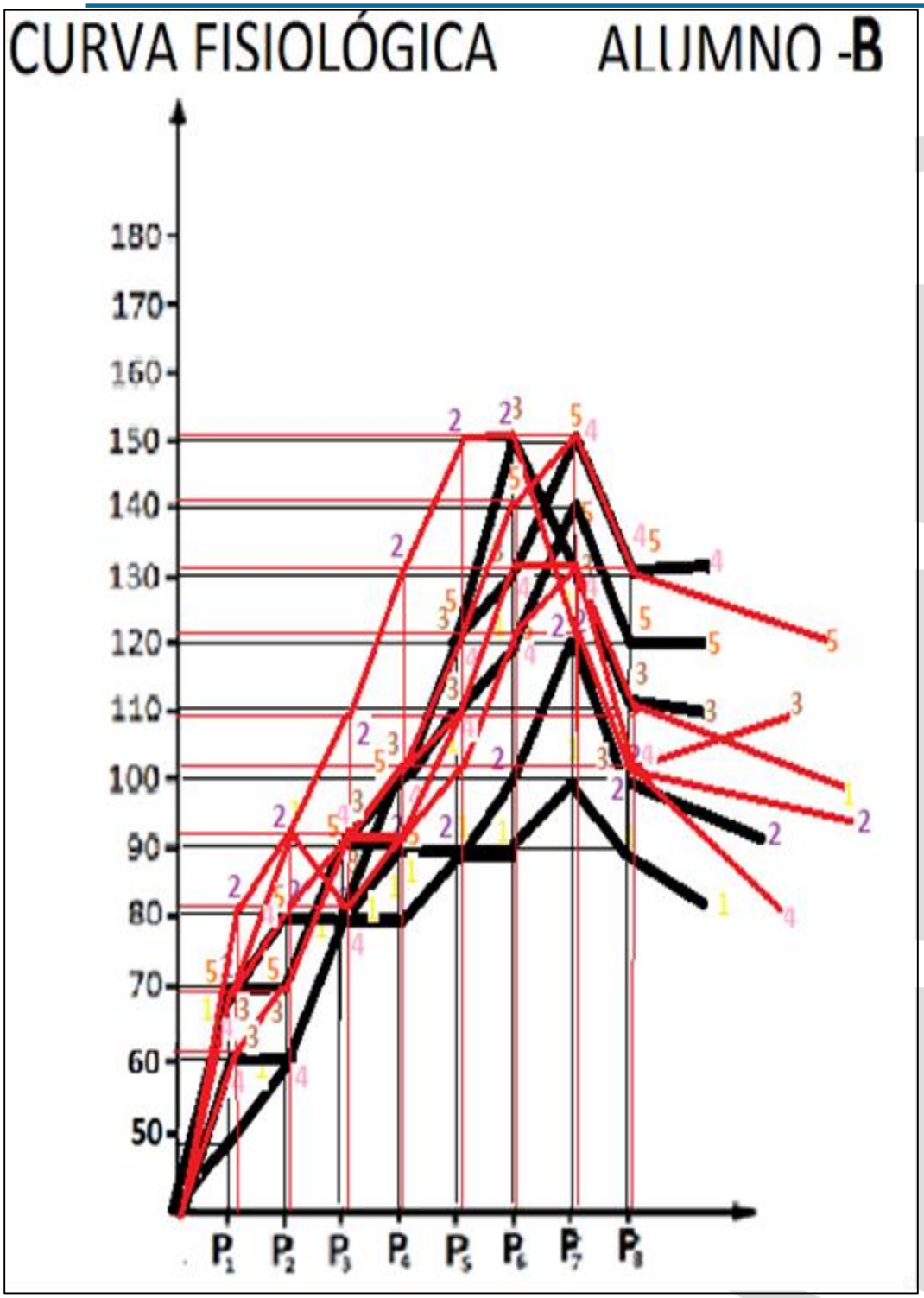
1	7	7	8	9	10	10	11	9	7	7	8	9	9	10	12	9
2	7	8	8	10	12	15	13	10	6	7	8	9	13	13	11	9
3	7	8	9	10	13	13	15	12	7	7	8	9	11	13	13	11
4	6	8	9	12	15	15	12	10	6	7	8	9	10	12	13	10
5	6	7	9	10	12	16	13	11	7	7	8	8	10	12	12	10
Clases/Sem4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	8	8	9	10	12	14	15	12	7	8	8	10	12	13	13	11
2	7	9	10	11	12	15	14	12	7	9	9	11	13	15	13	12
3	8	9	11	12	12	13	15	12	8	9	10	13	15	15	13	10
4	8	8	10	12	12	14	15	11	7	8	8	9	9	10	12	10
5	8	9	10	13	15	13	13	10	8	9	11	13	13	15	12	9
Total	1577								1579							
IE	21.90%								21.93%							



4. **. CURVA FISIOLOGICA**

CURVA FISIOLOGICA ALUMNO -A




CURVA FISIOLÓGICA ALUMNO -B
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8